1912 г. № 5—6. 6-й годъ.

ЖУРНАЛЪ

„БОЛѢЗНИ РАСТЕНІЙ.“

Вѣстникъ Центральной Фитопатологической Станціи Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада,

подъ редакціей А. А. ЕЛЕНКИНА

ВЫХОДИТЪ 6 НОМЕРОВЪ ВЪ ГОДЪ.

А. А. Еленкинъ и И. А. Оль.

О болѣзняхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній, собранныхъ лѣтомъ 1912 года на Черноморскомъ побережьѣ, преимущественно въ окрестностяхъ курорта Гагры.

(Съ 10 рис. въ текстѣ.)

Предварительныя замѣчанія.

Лѣтомъ 1912 г. *А. А. Еленкинъ* и *В. П. Савичъ* были командированы Совѣтомъ Императорскаго СПБ. Ботаническаго Сада на Черноморское побережье для ботаническихъ изслѣдованій надъ низшими споровыми. Между прочимъ имъ было поручено собрать демонстративные образцы болѣзней растеній въ районѣ ихъ изслѣдованія для предполагаемой выставки „Русская Ривьера“. Сборы производились преимущественно въ окрестностяхъ курорта Гагры, а именно въ паркѣ, плодовомъ саду, долинѣ рѣки Жоэквары, долинѣ рѣки Гагрипша, склонахъ Гагринскаго хребта, въ лѣсу надъ Новыми Гаграми, въ долинѣ рѣки Анахомсты и Холодной рѣчки, въ оврагѣ Ахій Абагаара Ахзара, въ окрестностяхъ пещеры св. Ипатія, въ оврагѣ Цихерва, по старой Черкесской тропѣ въ Ольгинъ гротъ и пр., а также въ слѣдующихъ мѣстахъ Черноморскаго побережья: Сочи, около горы Батарейки, въ лѣсу Опытной Станціи, въ окрестностяхъ „Ривьеры“; Хоста, въ бу-

ковомъ и тиссовомъ лѣсу; Адлеръ; Новый Афонъ, въ окрестностяхъ Иверской горы; Сухумъ, въ окрестностяхъ горы Чернявскаго, по берегу рѣки Гнилушки у села Эшеры, въ ущельѣ рѣки Бесли за Венеціанскимъ мостомъ.

Кромѣ коллекцій грибныхъ и животныхъ паразитовъ, были собраны также трутовики, любезно опредѣленные *А. С. Бондарцевымъ*, и эпифиллные лишайники, которые интенсивно распространены на листьяхъ вѣчно-зеленыхъ породъ, особенно самшита (Buxus sempervirens), въ окрестностяхъ курорта Гагры и въ южной части Черноморскаго побережья. Списокъ трутовиковъ помѣщается ниже въ нашемъ журналѣ въ видѣ отдѣльной статьи, а детальная разработка обширной коллекціи эпифиллныхъ лишайниковъ, среди которыхъ имѣются интересныя дополненія къ прежнимъ изслѣдованіямъ относительно этихъ вредителей на Кавказѣ [1]), производится *А. А. Еленкинымъ* и *В. П. Савичемъ*; результаты разработки будутъ помѣщены въ „Журналѣ Болѣзни Растеній“ въ ближайшемъ будущемъ.

Матеріалъ по грибнымъ и животнымъ вредителямъ былъ изслѣдованъ *А. А. Еленкинымъ* и *И. А. Оль* въ лабораторіи Фитопатологической Станціи и составляетъ содержаніе настоящей работы.

Среди паразитныхъ грибовъ оказался одинъ новый для науки видъ и одна новая форма, подробное описаніе которыхъ съ иллюстраціями помѣщено ниже въ критическомъ спискѣ. Въ концѣ работы въ отдѣльной главѣ мы приведемъ общія данныя относительно распространенія указанныхъ вредителей въ изслѣдованной области, съ нѣкоторыми указаніями относительно мѣръ борьбы съ ними.

Критическій списокъ болѣзней.

A. Грибные паразиты.

Phycomycetae.

1. Plasmopara viticola (Berk. et Curt.) Berl. et de Toni

in *Sacc.*, Syll. Fung. VII, pag. 239; *Fischer*, Phycomycet. IV, pag, 435.

Мѣстонахожд. На листьяхъ винограда; Гагры: въ

1) *А. А. Еленкинъ* „Pilocarpon leucoblepharum, какъ эпифиллный лишайникъ на Кавказѣ“ (Извѣст. Императ. СПБ. Ботанич. Сада. Т. IV, n⁰ 1, 1904); *А. А. Еленкинъ* и *Н. Н. Воронихинъ*, „Эпифиллные лишайники на Кавказѣ“ (Журналъ Болѣзни Растеній. Т. II, 1908, n⁰ 3—4, стр. 109—141).

плодовомъ саду, собр. *Еленкинъ*, 8. VIII; Сочи: садъ Лохвицкой, на культ. сортѣ „Изабелла“, собр. *Савичъ*, 4. VIII.

Примѣч. Конидіи достигали 20—25,5 μ длины и 14,5—17 μ шир. Этотъ грибокъ, какъ извѣстно, является причиной очень распространенной болѣзни виноградной лозы, называемой „мильдью“.

Basidiomycetae.

2. Puccinia buxi D. C.

Fl. franç. VI, pag. 60; *Sacc.*, Syll. Fung. VII, pag. 688; *Winter*, Die Pilze I, pag. 164.

Exs.: *Briosi e Cavara*, I Funghi parass. delle pl. coltivate, n^0 37.

Мѣстонахожд. На листьяхъ самшита (Buxus sempervirens), очень обильно; въ окрестн. Гагръ: оврагъ Цихерва, собр. *Еленкинъ* и *Савичъ*, 30. VII; ущелье рѣки Гагрипша, собр. *Еленкинъ*, 8. VIII; старая Черкесская тропа въ Ольгинъ гротъ, собр. *Еленкинъ* и *Савичъ*, 25. VII; по горному ручью, собр. *Савичъ*, 24. VII; Хоста: буковый лѣсъ, собр. *Савичъ*, 5. VIII.

Примѣч. Телейтоспоры достигали 80 μ длины и 20 μ ширины.

3. Puccinia pruni-spinosae Pers.

Synops., pag. 226; *Sacc.*, Syll. Fung. VII, pag. 648; *Winter*, Pilze I, pag. 193; *P.* et *H. Sydow*, Monogr. Uredinear., I, pag. 484; *Fischer*, Uredin. d. Schweiz, pag. 157.

Syn.: Puccinia discolor *Fuck.*, Symb., pag. 50.

Мѣстонахожд. На листьяхъ сливы, обильно; въ Гагринскомъ плодовомъ саду, собр. *Еленкинъ*, VII—VIII.

Примѣч. Этотъ ржавчинникъ встрѣчался въ стадіи уредоспоръ и телейтоспоръ, причемъ обѣ клѣтки послѣднихъ, въ большинствѣ случаевъ, не были одинаковы: нижняя клѣтка значительно меньше и слабѣе окрашена, чѣмъ верхняя. Эта особенность телейтоспоръ заставила *Fuckel*'я образовать самостоятельный видъ (P. discolor), а *Fischer*'а различать двѣ формы этого ржавчинника: f. typica и f. discolor.

4. Melampsoridium carpini (Nees) Diet.

in *Engl. Prantl.*, Die natürl. Pflanzenfamil. Pilze, II, pag. 551.

Syn.: Melampsora carpini *(Nees) Fuck.*, Symb. myc., p. 44; *Sacc.*, Syll. Fung. VII, pag. 593; *Winter*, Pilze, I, pag. 240; *Fischer*, Uredin. d. Schweiz, pag. 515.

Мѣстонахожд. На листьяхъ граба (Carpinus betulus); Гагры: старая Черкесская тропа по хребту Жовяху, собр. *Еленкинъ*, 25. VII.

Примѣч. Найдены только уредоспоры (22,5—31 μ длины и 11,5—13 μ ширины).

5. Phragmidium subcorticium (Schrank) Wint.

Die Pilze I, pag. 228; *Sacc.*, Syll. Fung. VII, pag. 746; *Fischer*, Uredin. d. Schweiz, pag. 400.

Мѣстонахожд. На листьяхъ розы; Гагры: по склонамъ горъ къ морю, собр. *Еленкинъ*, 21. VII; Сочи: лѣсъ Опытной Станціи и садъ Лохвицкой, собр. *Савичъ*, 2—4. VIII.

Примѣч. Преимущественно уредоспоры, только мѣстами встрѣчаются кучки телейтоспоръ.

6. Phragmidium violaceum (Schultz) Wint.

Die Pilze I, pag. 231; *Sacc.*, Syll. Fung. VII, pag. 744; *Fischer*, Uredin. d. Schweiz, pag. 416.

Мѣстонахожд. На листьяхъ кавказской ежевики (Rubus caucasicus Focke); Гагры: по склонамъ горъ къ морю, собр. *Еленкинъ*, 21. VIII; ущелье рѣки Гагрипша, собр. *Савичъ*, 28. VII.

Примѣч. Уредоспоры имѣли 25,5 μ дл. и 20—23 μ шир. Телейтоспоры — 3-хъ, 4-хъ и 5-ти клѣтныя, но преобладаютъ — 4-хклѣтныя. Длина колебалась отъ 80 до 108 μ и ширина отъ 28,5 до 34 μ. Ножка приблизительно въ $1\,^1/_2$ раза длиннѣе споры: отъ 136 до 156 μ, а ширина ея у основанія ок. 34 μ и на вершинѣ — 10 μ.

Ascomycetae.

7. Taphrina deformans (Berk.) Tul.

Ann. Sc. nat. 5 Ser., V, pag. 128; *Neger*, Exoascaceae in Kryptogamenfl. d. Mark Brandenb., VII, pag. 66.

Syn.: Exoascus deformans *Fuck.*, Symbol., pag. 252; *Sacc.*, Syll. Fung. VIII, pag. 816; *Winter*, Die Pilze II, pag. 6.

Мѣстонахожд. На листьяхъ персика; обильно; Сочи: садъ Лохвицкой, собр. *Савичъ*, 4. VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ обусловливаетъ болѣзнь, извѣстную подъ названіемъ „курчавость листьевъ“.

8. Sphaerotheca humuli (D. C.) Burr.

in Bull. Ill. State Labor. Nat. Hist. II, pag. 400; *Salmon*, Monograph., pag. 45.

Syn.: Sphaerotheca Castagnei *Lév.* in Ann. Sc. nat. 3 Sér., XV, pag. 139; *Sacc.*, Syll. Fung. I, pag. 4; *Winter*, Die Pilze II, pag. 27; — Erysiphe humuli *D. C.* cfr. *Tulasne*, Sel. fung. carp. I, pag. 211.

Мѣстонахожд. На листьяхъ хмеля (Humulus lupulus); Гагры: верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 9. VIII.

Примѣч. Перитеціи достигали около 100 μ въ діаметрѣ, сумки — 71 μ длин. и 57 μ шир., споры — 24—25,5 μ длин. и 14 μ шир. На листьяхъ хмеля довольно обильно развился другой грибокъ — Cicinnobolus humuli *Fautr.*, паразитирующій на грибницѣ Sphaerotheca humuli.

9. Gnomoniella fimbriata (Pers.) Sacc.

Syll. Fung. I, pag. 419.

Syn.: Mamiania fimbriata *(Pers.) Ces.* et *de Not.*, Schema, pag. 37; *Winter*, Pilze II, pag. 669.

Мѣстонахожд. На листьяхъ граба (Carpinus betulus), обильно; Гагры: устье рѣки Анахомсты, собр. *Савичъ*, 22. VII; старая Черкесская тропа по хребту Жовяху, собр. *Еленкинъ*, 25. VII.

Примѣч. Этотъ сумчатый грибокъ, по указанію *Saccardo*, имѣетъ конидіальную стадію, называемую Gloeosporium carpini *Desm.*

Deuteromycetae [1]) (Fungi imperfecti).

I. Sphaeropsideae.

10. Phyllosticta aceris Sacc.

Mich. I, pag. 147; Syll. Fung. III, pag. 14; *Allesch.*, Fungi imperf. VI, pag. 16; *Diedicke*, Fungi imperf. in Kryptogamenfl. d. Mark. Brandenb. IX, pag. 16.

Syn.: Ascochyta aceris *Sacc.*, Myc. Ven. 194.

---

1) Въ этомъ отдѣлѣ грибовъ, изъ-за практическихъ соображеній, мы помѣщаемъ также и тѣ виды, высшая стадія плодоношенія которыхъ уже установлена, но которые въ разрабатываемомъ нами матеріалѣ были найдены только въ стадіи развитія девтеромицетовъ.

Мѣстонахожд. На листьяхъ клена; Гагры: верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 9. VIII.

Примѣч. Свѣтло-коричневыя неправильныя пятна, ограниченныя темно-коричневой линіей, видны съ обѣихъ сторонъ листа; полупогруженные пикнидіи, на верхней поверхности листа, достигаютъ около 80 μ въ діаметрѣ; споры эллипсоидальныя, удлиненныя, съ 2 капельками масла, имѣютъ 8 μ дл. и 3 μ шир. Нашъ грибокъ довольно близко подходитъ къ Phyllosticta aceris *Sacc.*, отличаясь отъ него лишь нѣсколько большею длиною споръ: по *Saccardo* и *Allescher*, споры имѣютъ 5 μ дл., а по *Diedicke*, споры достигаютъ 5—7 μ длины.

На этихъ-же пятнахъ, кромѣ вышеописаннаго грибка, найдены, въ очень небольшомъ количествѣ, пикнидіи со спорами, также безцвѣтными и одноклѣтными, но меньшихъ размѣровъ (3,5—4 μ дл. и 2—3 μ шир.) и безъ капелекъ масла. Возможно, что это новый видъ, но по недостатку матеріала, мы не можемъ пока составить себѣ опредѣленнаго представленія относительно этого вопроса.

11. **Phyllosticta Allescheriana Elenk. et Ohl** (novum nomen).

Syn.: Phyllosticta paulowniae *Sacc.*, in *Allescher*, „Fungi imperf.“ VI, pag. 62; — non Phyllosticta paulowniae *Sacc.*, Mich. I, pag. 143; Syll. Fung. III, pag. 27.

Мѣстонахожд. На листьяхъ Paulownia imperialis; въ Гагринскомъ паркѣ, собр. *Еленкинъ*, VII—VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ образуетъ пятна, свѣтло-коричневаго цвѣта, округлой формы, около 8 mm. въ діаметрѣ, съ темной каемкой; пятна позднѣе сливаются въ болѣе крупныя. Пикнидіи образуются на верхней поверхности листа. Прозрачные, элипсоидальные, одноклѣточные конидіи достигаютъ 5,7 μ длины и 3,5 μ ширины.

Необходимо здѣсь отмѣтить, что *Saccardo* также описалъ на листьяхъ Paulownia imperialis грибокъ, названный имъ — Phyllosticta paulowniae *Sacc.* (Mich., I, pag. 143; Syll. Fung., III, pag. 27), причемъ все отличіе этого грибка отъ нашего сводится къ разницѣ въ величинѣ конидіевъ: у *Saccardo* — „sporulis oblongis, minutissimis, 3 μ long. et 1,5 μ lat., hyalinis“, у нашего грибка конидіи почти въ два раза длиннѣе и шире.

Въ 1893 году въ Баваріи на томъ же растеніи былъ найденъ похожій грибокъ, причемъ конидіи его достигали 3—7 μ длины и 2—3 μ ширины, такимъ образомъ совпадая по размѣрамъ съ нашимъ гриб-

комъ. *Allescher* счелъ возможнымъ отождествить свой грибокъ съ описаннымъ *Saccardo*, не смотря на значительную разницу въ размѣрахъ конидіевъ, вслѣдствіе чего долженъ былъ измѣнить діагнозъ *Saccardo*, увеличивъ размѣры конидіевъ до 3—7 μ длины и 2—3 μ ширины, основываясь на томъ предположеніи, что эта разница обусловлена различной степенью зрѣлости споръ: „Obwohl die Sporen viel grösser sind als in der Originalbeschreibung gesagt wird, so kann doch von keiner neuen Art, sondern nur von einem höheren Reifezustand gesprochen werden, was bei noch mehreren Arten zutreffen wird". Конечно, размѣры конидіевъ измѣняются въ зависимости оть степени зрѣлости, однако трудно предположить, что *Saccardo*, описывая этотъ грибокъ, найденный на сѣверѣ Италіи и во Франціи, имѣлъ его постоянно въ незрѣломъ состояніи. Скорѣе можно думать, что мы имѣемъ здѣсь два разныхъ вида. Во всякомъ случаѣ, отождествляя нашъ грибокъ съ видомъ, описаннымъ *Allescher*'омъ изъ Баваріи, мы считаемъ болѣе правильнымъ, до детальнаго выясненія этого вопроса, измѣнить видовое названіе этого грибка на Phyllosticta Allescheriana nobis.

12. Phyllosticta bellunensis Mart.

Nuov. Giorn. bot. Ital. 1888, pag. 395; *Sacc.*, Syll. Fung. X, pag. 117; *Allescher*, Fungi imperf. VII, pag. 93; *Diedicke*, Fungi imperf. IX, pag. 103.

Мѣстонахожд. На листьяхъ вяза (Ulmus elliptica); Гагры: верхній водопадъ рѣки Жоэквары; собр. *Еленкинъ*, 9. VIII.

Примѣч. Грибокъ образуетъ пятна темно-коричневаго цвѣта, неправильной формы; развился на листьяхъ, уже пораженныхъ Septogloeum ulmicolum *(Biv. Bern.) Elenk.* et *Ohl.* Плодоношенія, образующіяся на нижней поверхности листа, достигаютъ 85 μ въ діаметрѣ; одноклѣточныя споры, палочковидной формы, съ тупыми концами, 4—5 μ дл. и около 1 μ шир.

13. Phyllosticta destructiva Desm.

Ann. Sc. nat. 1847, pag. 29; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 40; *Allesch.*, Fungi imperf. VI, pag. 55; *Diedicke*, Fungi imperf. IX, pag. 50.

Мѣстонахожд. На листьяхъ мальвы; Сочи: садъ Лохвицкой, собр. *Савичъ*, 4. VIII.

Примѣч. Размѣры (5,7—8,5 μ дл. и 3 μ шир.) споръ вполнѣ совпадаютъ съ данными въ діагнозѣ; споры отличаются только

отсутствіемъ двухъ капелекъ масла. Этотъ грибокъ поражаетъ также листья Evonymus, Lycium и Althaea.

14. Phyllosticta destruens Desm.

Ann. Sc. Nat. 1847, pag. 31; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 31; *Allesch.*, Fungi imperf. VI, pag. 30.

Мѣстонахожд. На листьяхъ обыкновеннаго каркаса (Celtis australis), очень обильно; въ Гагринскомъ паркѣ, собр. *Еленкинъ*, 8. VIII.

Примѣч. Споры достигали 4—5,5 μ дл. и 2 μ шир.

15. Phyllosticta hederae Sacc. et Roum.

Mich. II, pag. 620; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 20; *Allesch.*, Fungi imperf. VI, pag. 46.

Мѣстонахожд. На листьяхъ плюща (Hedera helix); въ окрестн. Гагръ, собр. *Еленкинъ*, VII—VIII.

Примѣч. Кромѣ этого грибка (споры: 4 μ дл. и 1,5 μ шир.), на тѣхъ же пятнахъ встрѣчались въ небольшомъ количествѣ пикниdіи съ одноклѣтными и безцвѣтными спорами 5,5—7 μ дл. и 3 μ шир., эллипсоидальной формы. Возможно, что это новый видъ, но по недостатку матеріала мы пока не можемъ составить себѣ опредѣленнаго представленія относительно этого вопроса.

16. Phyllosticta limbalis Pers.

in *Wallr.*, Fl. Grypt. Germ. n^{o} 3706; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 24; *Allesch.*, Fungi imperf. VI, pag. 24; *Diedicke*, Fungi imperf. IX, pag. 30.

Syn.: Depazea buxicola *Fr.*, Syst. myc. II, pag. 528; — Sphaeropsis lichenoides var. buxicola *D. C.* im Herb. *Winter* (Berlin, Botanisches Museum).

Exs.: *Desmazieres*, Pl. cr. du Nord de la France VII, n^{o} 340.

Мѣстонахожд. На листьяхъ самшита (Buxus sempervirens), обильно; въ оврагѣ Цихерва (окрест. Гагръ), собр. *Еленкинъ* и *Савичъ*, VIII.

Примѣч. Обильныя плодоношенія оказались большею частью еще незрѣлыми; споры эллипсоидальныя 4 μ длины и 2,5 μ шир.

17. Phyllosticta pirina Sacc.

Mich. I, pag. 134; SylI. Fung. III, pag. 7; *Allesch.*, Fungi imperf. VI, pag. 65; *Diedicke*, Fungi imperf. IX, pag. 77.

Мѣстонахожд. На листьяхъ груши (Pirus communis), обильно; въ плодовомъ Гагринскомъ саду, собр. *Еленкинъ*, 8. VIII.

Примѣч. Споры эллипсоидныя или рѣже яйцевидныя 4,4—6,6 μ длины и 2,2—2,3 μ ширины. *Saccardo* приводитъ нѣсколько меньшіе размѣры споръ: 4—5 μ длины и 2—2,5 μ ширины.

18. Phyllosticta tiliae Sacc. et Speg.

Mich. I, pag. 158; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 27; *Allesch.*, Fungi imperf. VI, pag. 92; *Diedicke*, Fungi imperf. IX, pag. 101.

Мѣстонахожд. На листьяхъ липы; Гагры: верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 9. VIII.

Примѣч. Свѣтло-коричневыя, болѣе или менѣе округлыя пятна съ темно-пурпуровой каймой до 3 миллим. въ діам. образуются на обѣихъ сторонахъ листовой пластинки. Пикнидіи изъ крупноплектенхимной коричневой ткани, 100—130 μ въ діам.; конидіи мелкіе, широко овальные, совершенно безцвѣтные, 4,5—5 μ длины и 2,5—3 μ ширины. По *Saccardo* (l. c.): „sporulis ellipsoideis, utrinque obtusis, 5—6 * 3 μ, dilute chlorinis“.

19. Septoria lycopersici Speg.

Fungi Argent. Pug. IV, n° 289; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 535; *Allesch.*, Fungi imperf. VI, pag. 858.

Мѣстонахожд. На листьяхъ томата (Solanum lycopersicum), очень обильно; Гагры: огородъ, собр. *Еленкинъ*, 8. VIII.

Примѣч. Споры достигали 65—80 μ дл. и 2,5 μ шир.

20. Septoria philadelphi Ell. et Ev.

Bull. Torr. Bot. Cl. 1900, pag. 57; *Sacc.*, Syll. Fung. XVI, pag. 958.

Мѣстонахожд. На листьяхъ чубушника (Philadelphus coronarius L.); Гагры: верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 9. VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ пока былъ найденъ только въ Сѣверной Америкѣ (Idaho) на листьяхъ Philadelphus Lewisius. Нашъ грибокъ по своимъ признакамъ, судя по діагнозу, почти совершенно совпадаетъ съ американскимъ грибкомъ, который характеризуется слѣдующимъ образомъ: „maculis, amphigenis, irregularibus, venulis partim limitatis, 2—10 mm. diam., plus minusve confluentibus, sordide fuscis, demum plus minusve sericeo-

albidis; perithecіis amphigenis sparsis, 100—120 mm. diam.; sporulis fusoideis, plerumque curvulis, 3—6 septatis, uno fine angustioribus, 20—40 μ long. et 4—5 μ lat., raro usque 60 μ longis". Нашъ грибокъ характеризуется такими же грязновато-темными пятнами до 10 mm. въ діам., которые впослѣдствіи становятся сѣроватыми и даже бѣлѣютъ. Споры въ нашихъ экземплярахъ тоже очень характерной формы: одинъ конецъ ихъ постепенно утончается къ вершинѣ. Наблюдается только нѣкоторая разница въ длинѣ споръ, которая въ нашихъ измѣреніяхъ неизмѣнно колебалась въ предѣлахъ 48—54 μ. Какъ видно изъ вышеприведеннаго діагноза, длина споръ въ американскихъ образчикахъ колеблется *обычно* въ предѣлахъ 20—40 μ, достигая лишь *изрѣдка* до 60 μ. Такимъ образомъ, средняя обычная длина нашихъ споръ (около 50 μ) значительно *больше* средней обычной длины (около 30 μ) споръ въ американскихъ образцахъ. Если этотъ признакъ отличается извѣстнымъ постоянствомъ, то возможно, что нашъ грибокъ представляетъ особую форму S. philadelphi.

21. Septoria piricola Desm.

18 Not. 7, pàg. 8; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 487; *Allescher*, Fungi imperf. VI, pag. 829.

Мѣстонахожд. На листьяхъ груши; Хоста: садъ Суворина, собр. *Савичъ*, 6. VIII.

Примѣч. Споры достигали 60—65,5 μ длины и 3,5 μ ширины. Этотъ грибокъ встрѣчался вмѣстѣ съ Phyllosticta pirina *Sacc.* и Coryneum foliicolum *Fuck.*

Septoria piricola является конидіальной формой сумчатаго грибка — Mycosphaerella sentina *(Fr.) Schroet.*

22. Polystigmina rubra (Desm.) Sacc.

Syll. Fung. III, pag. 622; *Allescher*, Fungi imperf. Vll, pag. 315.

Мѣстонахожд. На листьяхъ алычи (Prunus divaricata); Гагры: ущелье рѣки Гагрипша, собр. *Еленкинъ*, 8. VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ является конидіальной стадіей сумчатаго грибка — Polystigma rubrum Tul., перитеціи котораго созрѣваютъ лишь на перезимовавшихъ листьяхъ.

23. Melasmia acerina Lév.

Ann. Sc. nat. 1846, pag. 276 et 1848, pag. 252; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 637; *Allesch.* Fungi imperf. VII, pag. 371.

Мѣстонахожд. На листьяхъ клена, очень обильно; Гагры: По склонамъ горъ къ морю и верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 28. VII и 9. VIII; оврагъ Цихерва, собр. *Савичъ*, 30. VII; Хоста: въ буковомъ лѣсу и въ саду Суворина, собр. *Савичъ*, 5—6. VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ является конидіальной стадіей сумчатаго грибка — Rhytisma acerinum *Pers.*

II. Melanconieae.

24. Gloeosporium coryli (Desm.) Sacc.

Mich. II, pag. 117; Fungi italici, tab. 1019; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 713.

Syn.: Cheilaria Coryli *Desm.* ? in Ann. Sc. nat. 1853, pag. 226.

Мѣстонахожд. На листьяхъ лещины (Corylus avellana) въ Гагринскомъ плодовомъ саду, собр. *Еленкинъ*, 9. VIII.

Примѣч. Споры имѣли 17 μ дл. и 5,5—7 μ шир., отличаясь отъ типичныхъ (14—15 μ дл. и 6 μ шир.) только нѣсколько большею длиной.

25. Marssonia truncatula Sacc.

Mich. II, pag. 354; Fungi ital., tab. 1064; Syll. Fung. III, pag. 768; *Allescher*, Fungi imperf. VII, pag. 595.

Syn.: Gloeosporium truncatulum *Sacc.*, Mycot. Ven., n° 971, et Mich. I, pag. 221; — Cheilaria aceris *Libert*, Exs., n° 255; — Didymosporium aceris *(Lib.) Mont.*

Exs.: *Sydow*, Mycoth. germ., fasc. IX, n° 435; *Kabát et Bubák*, Fungi imp. exsicc., n°n° 285, 380, 530 и 579.

Мѣстонахожд. На листьяхъ клена; Гагры: по склонамъ горъ къ морю, собр. *Еленкинъ*, 21. VII.

Примѣч. Въ виду того, что этотъ грибокъ вызываетъ нѣкоторое сомнѣніе въ правильности его отнесенія къ роду Marssonia, необходимо дать болѣе подробное его описаніе. Грибокъ образуетъ на верхней поверхности листа (рис. 1) пятна округлой, иногда неправильной формы, 3—4 mm. въ діаметрѣ, сѣровато-коричневаго цвѣта, съ темной краевой каемкой; на нижней поверхности листа пятна свѣтло-коричневаго цвѣта. Плодоношенія, темно-коричневаго цвѣта, 100—120 μ въ діаметрѣ, развиваются груп-

пами какъ на верхней поверхности листа, такъ и на нижней. Грибокъ предварительно образуетъ, непосредственно подъ эпидермисомъ листа, густое сплетеніе мицелія, плодовое ложе, въ

Рис. 1. Листъ клена, пораженнаго Marssonia truncatula Sacc. (Фотограф. снимокъ съ герб. образчика. Натур. вел.).

видѣ круглой подушечки (рис. 2, *A*, *a*, *a*), темно-оливковаго цвѣта; на плодовомъ ложѣ развивается конидіальный слой, состоящій изъ плотно-стоящихъ столбчатыхъ конидіеносцевъ *(b)* и

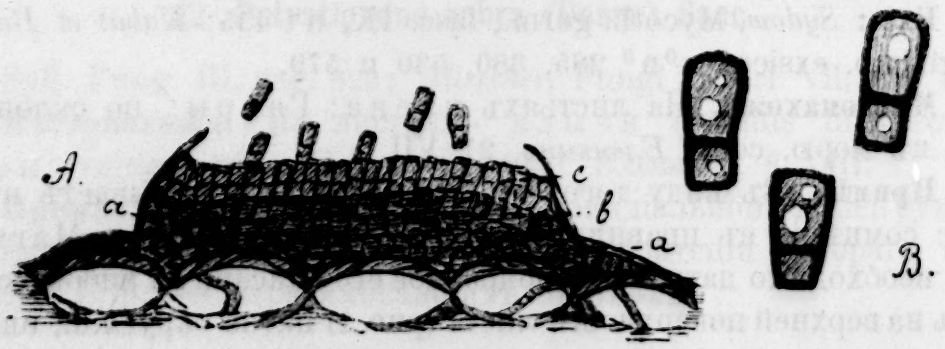


Рис. 2, *A*. Продольный разрѣзъ черезъ плодовое тѣло Marssonia truncatula Sacc.: *a-a* — плодовое ложе, *b* — слой конидіеносцевъ, *c* — конидіи. Увеличеніе около 200 разъ. (Ориг. рис.).

Рис. 2, *B*. Конидіи грибка. Увеличеніе около 600 разъ. (Ориг. рис.).

двуклѣтныхъ споръ *(c)*. Конидіеносцы, 4,2 *μ* длины и 3,5 *μ* ширины, темно-оливковаго цвѣта; конидіи (споры), свѣтло-оливковаго цвѣта, 7—10*μ* длины и 3,5—4 *μ* ширины, съ довольно толстой оболочкой, болѣе сильно окрашенной, чѣмъ содержимое споры. Верхняя клѣтка споры (рис. 2, *B*) длиннѣе и шире нижней. Очень характернымъ для споръ этого грибка является — рѣзко выраженная угловатость нижней клѣтки; верхняя клѣтка болѣе или менѣе закруглена, но иногда и она угловата.

Этотъ грибокъ, какъ видно изъ его описанія, по строенію своего плодоваго ложа, долженъ быть отнесенъ къ группѣ Melanconieae; двуклѣтность его споръ, дѣйствительно, приближаютъ его къ роду Marssonia, куда его относятъ *Saccardo* и *Allescher*. Однако, *окрашенность* его конидіеносцевъ и споръ[1]), по нашему мнѣнію, требуетъ, согласно нынѣ принятой системѣ дейтеромицетовъ включеніе этого грибка въ группу, характеризующуюся именно окрашенными опорами. Хотя въ настоящее время накопилось не мало фактовъ, колеблющихъ принципъ „споровой“ классификаціи дейтеромицетовъ, предложенной *Saccardo*, однако, пока еще не выработана болѣе естественная система, слѣдуетъ держаться, для ясности, старой, то-есть руководствоваться при опредѣленіи несовершенныхъ грибковъ характеромъ ихъ плодоношеній и споръ. Принимая это во вниманіе, является непонятнымъ, почему *Saccardo* этотъ грибокъ отнесъ къ группѣ Melanconiaceae-Hyalodidymae, характеризующейся двухклѣтными, *безцвѣтными* спорами. По нашему мнѣнію, этотъ грибокъ необходимо включить въ группу Melanconiaceae-Phaeodidymae, отличающуюся, какъ извѣстно, *окрашенностью* своихъ споръ, и, въ такомъ случаѣ, отнести его къ роду Didymosporium *Nees*.

Въ подтвержденіе нашего мнѣнія слѣдуетъ отмѣтить, что, по всей вѣроятности, именно этотъ грибокъ былъ еще *Montagn'*емъ названъ Didymosporium aceris *(Lib.) Mont.*, какъ предполагаетъ *Saccardo* (Syll. Fung. III, pag. 768). *Saccardo* не могъ быть въ этомъ вполнѣ увѣреннымъ, такъ какъ въ его распоряженіи не было ни оригинальныхъ образчиковъ *Montagn'*я, ни полнаго описанія грибка.

Интересно отмѣтить, что на листьяхъ клена извѣстна еще одна марсонія — Marssonia acerina *(Westend.) Bresadola*[2]), относимая раньше къ роду Gloeosporium. Конидіи ея, удлиненно-

---

1) у *Saccardo* — „viridulis“, у — *Allescher* „grünlich“.

2) apud *Allescher* et *Schnabel*, Fungi bavarici, n⁰n⁰ 286 et 689. Exs.: *Kabát et Bubák*, Fungi imperf. exs., n⁰ 34; *Sydow*, Mycoth. germ., n⁰ 1037.

веретенообразной формы, совершенно безцвѣтны, достигаютъ 17 μ длины и 3 μ ширины (наши измѣренія).

26. Septogloeum ulmicolum (Biv. Bern.) Elenk. et Ohl. (nom. mut.).

Syn.: Sphaeria ulmicola *Biv. Bern.* (1815); — Stilbospora Uredo *D. C.* (1815); – Septoria Ulmi *Fries*, Nov. Flor. Suec., V, pag. 78 (1819); — Phleospora Ulmi *(Fr.) Wallr.*, Comp. Flor. Crypt. Germ., n⁰ 1545 (1833); *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 578; —Septogloeum Ulmi *(Fr.) Br.* et *Cav.*, J Funghi parass. delle pl. coltiv., Fasc. III et IV, n⁰ 98 (1890); — Phleospora ulmicola *(Biv. Bern.) Allescher*, Fungi imperf. VI, pag. 936 (1901); — Septogloeum Ulmi *(Wallr.) C. de Keissler*, Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas“ in Annal. de k. k. Naturhistor. Hofmuseums, Wien, XXIII.

Exs.: *Desmazières*, Pl. cr. du Nord de la France V, n⁰ 229; *Thümen*, Mycoth. univers., n⁰ 393; Kryptogamae exsicc., (Wien.), n⁰ 414, a, b, c; *Sydow*, Mycoth. german., n⁰ n⁰ 427, 829; *Kabát* et *Bubák*, Fungi imperf. exsicc., n⁰ n⁰ 27, 722; *Briosi* e *Cavara*, J Funghi parass. delle pl. coltiv, n⁰ 98; *Jaczewski, Komarov, Tranzschel*, Fungi Rossiae Exsicc., n⁰ 247; *Tranzschel* et *Serebrianikow*, Mycoth. Rossica, n⁰ 238; *M. Raciborski*, Mycoth. polonica, n⁰ 99.

Мѣстонахожд. На листьяхъ вяза (Ulmus elliptica K. Koch): Гагры: Верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 9.VIII.

Описаніе. Этотъ грибокъ образуетъ на верхней поверхности листа очень мелкія, около 1 mm. въ діаметрѣ, неправильной формы пятна желтаго цвѣта; позднѣе пятна сливаются въ болѣе крупныя, измѣняя окраску въ темнокоричневый цвѣтъ. На нижней поверхности листа пятнистость едва замѣтна. Плодоношенія грибка образуются только на нижней поверхности листьевъ. Развиваются они подъ эпидермисомъ листа (рис. 3, A, b, b), образуя тонкій, безцвѣтный слой сплетенія гифъ, на которомъ сидятъ маленькіе, прозрачные конидіеносцы, несущіе конидіи (c).

Безцвѣтные, постоянно искривленные конидіи (рис. 3, *B*), съ 3—4 перегородками, достигаютъ 30—45 μ длины и 5—7 μ ширины. Незрѣлыя плодовыя тѣла грибка покрыты эпидермисомъ; при созрѣваніи, эпидермисъ неправильно разрывается, причемъ конидіи, выходя въ огромномъ количествѣ, разсыпаются около плодоваго тѣла, образуя кучки свѣтло-желтаго цвѣта, легко бросающіяся въ глаза.

Примѣч. Мы остановились на подробномъ описаніи этого довольно распространеннаго и хорошо извѣстнаго грибка только потому, что положеніе его въ системѣ до сихъ поръ остается не-

опредѣленнымъ. Какъ видно изъ вышеприведеннаго описанія, составленнаго на основаніи обильно собраннаго кавказскаго матеріала и многочисленныхъ, изслѣдованныхъ нами эксиккатъ (см. выше), этотъ грибокъ безусловно долженъ быть отнесенъ къ Melanconieae; между тѣмъ большинство микологовъ, каковы *Saccardo*, *Allescher*, *Sydow*, *Kabát* и *Bubák*, *В. А. Транше́ль* и др. вплоть до настоящаго времени относятъ его къ роду Phleospora *Wallr.*

Между тѣмъ этотъ родъ, по крайней мѣрѣ до послѣдняго времени, включался въ порядокъ Sphaeropsideae. Правда, включеніе это было до извѣстной степени условнымъ, такъ какъ Phleospora характеризуется несовершеннымъ типомъ пикни-

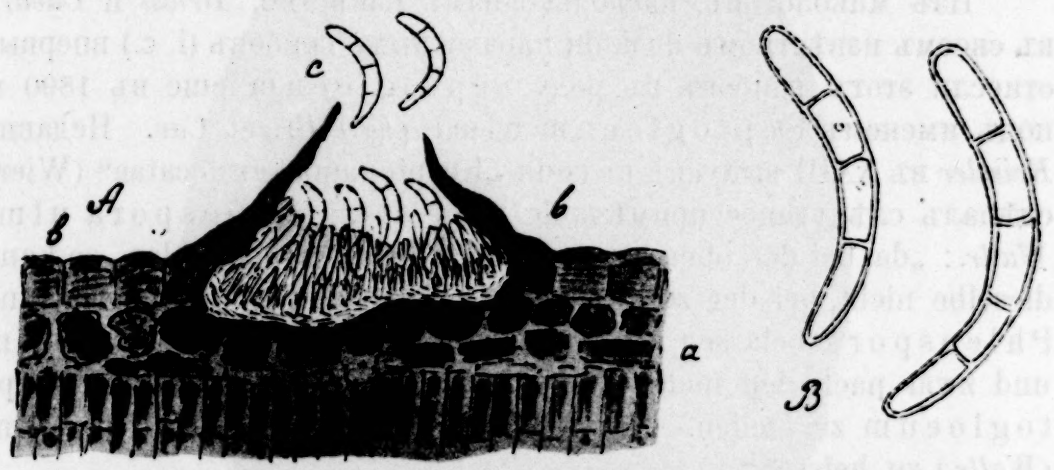


Рис. 3, *A*. Продольный разрѣзъ черезъ плодовое ложе Septogloeum ulmicolum (Biv. Bern.) Elenk. et Ohl: *a* — ткань листа, *b* — эпидермисъ, *c* — конидіи. Увеличеніе около 200 разъ. (Ориг. рис.).

Рис. 3, *B*. Конидіи грибка. Увеличеніе около 600 разъ. (Ориг. рис.).

діевъ (по *Saccardo*, Syll. Fung. III, pag. 577: „Phleospora — perithecia imperfecte evoluta, late pertusa, subcuticularia, e contextu matricis mutato plerumque formata“), и такимъ образомъ представляетъ какъ бы переходъ отъ Sphaeropsideae къ Melanconieae, примыкая къ роду Septogloeum *Sacc.* въ этой послѣдней группѣ: „ad Septogloeum inter Melanconieas valde accedit“, говоритъ *Saccardo* (l. c.).

Въ самое послѣднее время *Höhnel*[1]) отнесъ родъ Phleospora къ установленной имъ группѣ *a.* Pscudosphaerioideae, которая характеризуется пикнидіеобразными плодовыми тѣлами (т. н. „псевдопикнидіями“): „Fruchtkörper pyknidienähnlich, aber

1) *F. Höhnel*, „Zur Systemstik der Sphaeropsideen und Melanconieen“ („Annales Mycologici“ 1911. T. XI, pag. 265).

ohne deutliche eigene Wandung". Эту группу онъ включаетъ въ Melanconieae.

Однако, у нашего грибка, насколько намъ удалось выяснить, на основаніи микроскопическаго изслѣдованія весьма обильнаго гербарнаго матеріала, не наблюдается никакихъ признаковъ образованія псевдопикнидіевъ. Напротивъ, плодоношеніе его именно характерно для типичныхъ Melanconieae (группа *β.* Eumelanconieae, по *Höhnel*'ю: „Fruchtkörper unregelmässig, ausgebreitet, nicht pyknidenähnlich"). Поэтому мы не видимъ рѣшительно никакихъ основаній противъ отнесенія его къ этой группѣ, а именно къ роду Septogloeum, которому онъ соотвѣтствуетъ всѣми своими признаками.

Изъ микологовъ, насколько намъ извѣстно, *Briosi* и *Cavara* въ своемъ извѣстномъ изданіи паразитныхъ грибовъ (l. c.) впервые отнесли этотъ грибокъ къ роду Septogloeum еще въ 1890 г. подъ именемъ Septogloeum ulmi *(Fr.) Br.* et *Cav.* Недавно *Keissler* въ XXIII выпускѣ изданія „Kryptogamae exsiccatae" (Wien) сдѣлалъ слѣдующее примѣчаніе къ n° 414. Phleospora ulmi *Wallr.*: „da bei der oben genannten Pilzart Gehäuse fehlen, so kann dieselbe nicht bei der zu den Sphaerioideen gehörigen Gattung Phleospora belassen werden, sondern ist zu den Melanconieen, und zwar nach den mehrteiligen hellen Sporen zur Gattung Septogloeum zu stellen. Die Art hat also Septogloeum Ulmi *(Wallr.)* zu heissen".

Тѣмъ не менѣе другіе микологи, какъ мы уже указали, продолжаютъ до сихъ поръ относить этотъ грибокъ къ роду Phleospora, почему мы и сочли необходимымъ подробно остановиться на выясненіи этого спорнаго вопроса.

Благодаря поправкѣ въ синонимикѣ у *Allescher'a* (Fungi imperfecti VI, pag. 936), доказавшаго, что грибокъ этотъ впервые былъ описанъ подъ именемъ Sphaeria ulmicola еще въ 1815 г. въ работѣ *A. Bivona-Bernardi*, „Stirpium rariorum minusque cognitarum in Sicilia sponte provenientium descriptiones nonnullis iconibus auctae". Panormi, Manipulus I—IV, 1813—1816, необходимо болѣе позднее видовое названіе „ulmi" измѣнить на „ulmicola".

Такимъ образомъ, грибокъ этотъ долженъ называться Septogloeum ulmicolum *(Biv. Bern.) nobis.*

27. Coryneum foliicolum Fuck.

Symb. myc., pag. 372; *Sacc.*, Syll. Fung. III, pag. 780; *Allescher*, Fungi imperf. VII, pag. 648.

Exs.: *Kabát* et *Bubák*, Fungi imperf. exsicc., n° n° 580, 636.
Мѣстонахожд. На листьяхъ груши; Хоста: садъ Суворина; собр. *Савичъ*, 6.VIII.

Примѣч. Листья груши (рис. 4) обильно покрыты пятнами бѣловато-сѣроватаго или бѣловато-коричневатаго цвѣта, неправильной формы. На этихъ пятнахъ были найдены плодоношенія

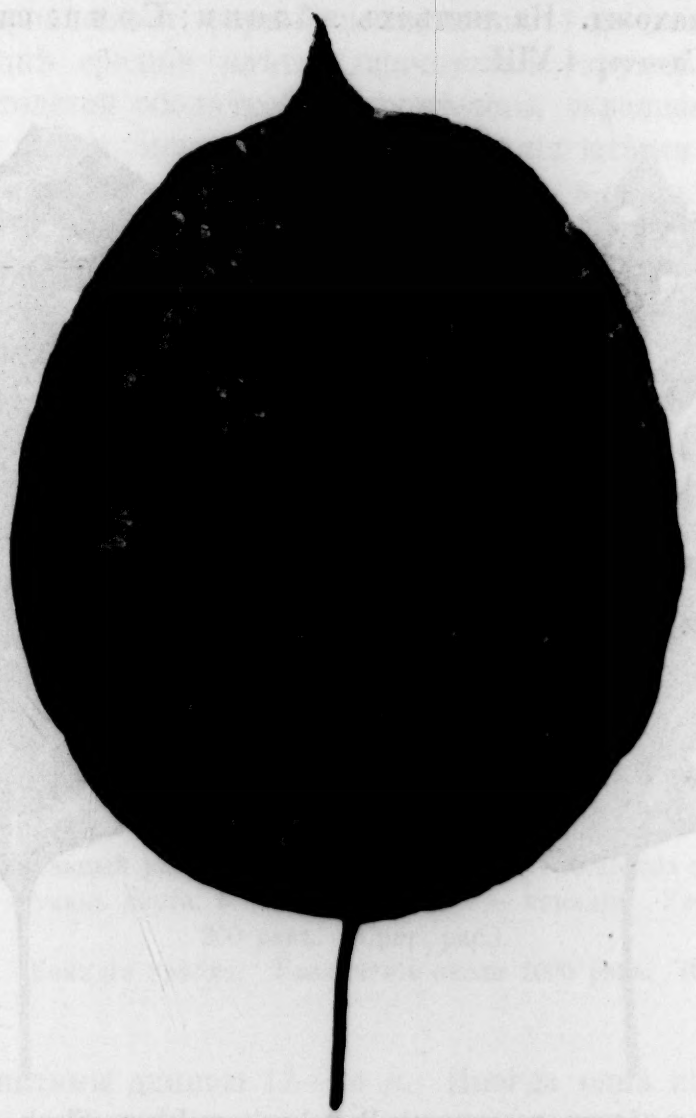


Рис. 4. Листъ груши, пораженный Coryneum foliicolum Fuck. и Septoria piricola Desm. (Фотограф. снимокъ съ герб. образч. Натур. вел.).

Coryneum foliicolum совмѣстно съ Septoria piricola *Desm.*, поэтому является труднымъ установить характеръ пораженія, причиняемаго Coryneum foliicolum листьямъ груши. Образцы этого грибка на листьяхъ груши въ изданіи *Kabát'a* и *Bubák'a* (l. c.) имѣли пятнистость очень близкую къ нашимъ образцамъ: пятна неправильной формы, коричнево-сѣроватаго цвѣта, въ центрѣ болѣе свѣтлаго, бѣловатаго оттѣнка.

Конидіи въ нашихъ экземплярахъ достигали 14—17 *μ*. длины и 5,5 *μ* ширины, снабжены 3-мя перегородками, темно-оливковаго цвѣта, конечныя клѣтки немного свѣтлѣе.

28. Pestalozzia malorum Elenk. et Ohl (nov. sp.).

Мѣстонахожд. На листьяхъ яблони; Сочи: садъ Лохвицкой, собр. *Савичъ*, 4.VIII.

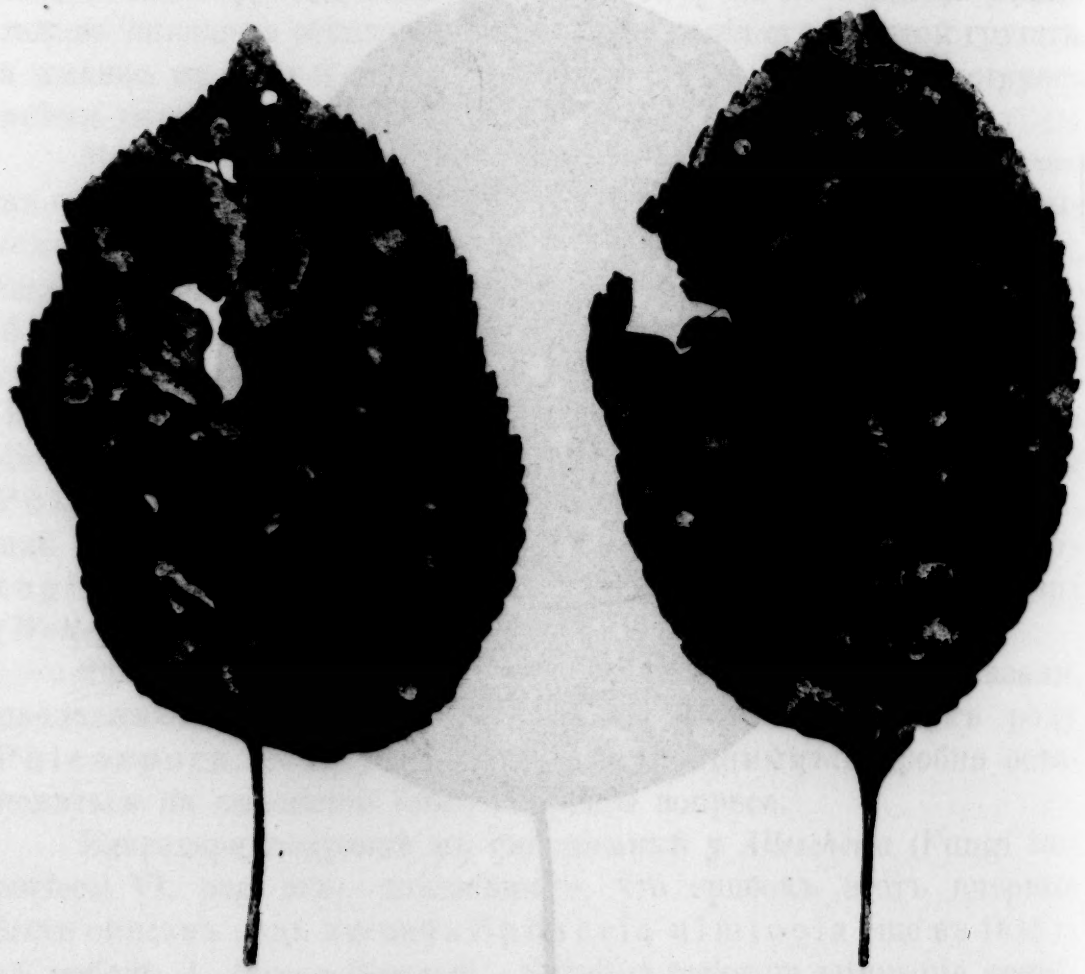


Рис. 5. Листья яблони, пораженные Pestalozzia malorum Elenk. et Ohl. (Фотограф. снимокъ съ гербарн. образч. Натур. вел.).

Описаніе. Грибокъ образуетъ пятна (рис. 5) округлой формы, отъ 3 до 7 mm. въ діаметрѣ, сѣровато-коричневаго цвѣта на верхней поверхности листа и свѣтло коричневаго цвѣта на нижней. Пятна, при сильномъ пораженіи, сливаются и позднѣе сильно крошатся. Плодоношенія, развивающіяся на верхней поверхности листа въ видѣ черныхъ точекъ, около 0,25 mm. въ діаметрѣ; образуются они глубоко въ ткани листа въ видѣ шаровидной,

чаще удлиненной, полости (рис. 6, *A*), около 200—300 *μ*. длины и 150—200 *μ*. ширины; эти полости открываются узкимъ отверстіемъ наружу, а внутри выстланы тонкимъ, безцвѣтнымъ слоемъ гифъ, на которомъ развиваются прозрачные, палочковидные кониdіеносцы.

Конидіи (рис. 6, *B*) — 4-хклѣтные, веретенообразной, иногда слегка искривленной формы, достигаютъ 17 *μ*. длины и 6,5 *μ*. ширины; двѣ среднія клѣтки значительно крупнѣе крайнихъ, снабжены толстой оболочкой и, кромѣ-того, окрашены въ темно-оливковый цвѣтъ, между-тѣмъ какъ крайнія клѣтки совершенно безцвѣтны. Верхушечная клѣтка снабжена 3-мя или 4-мя без-

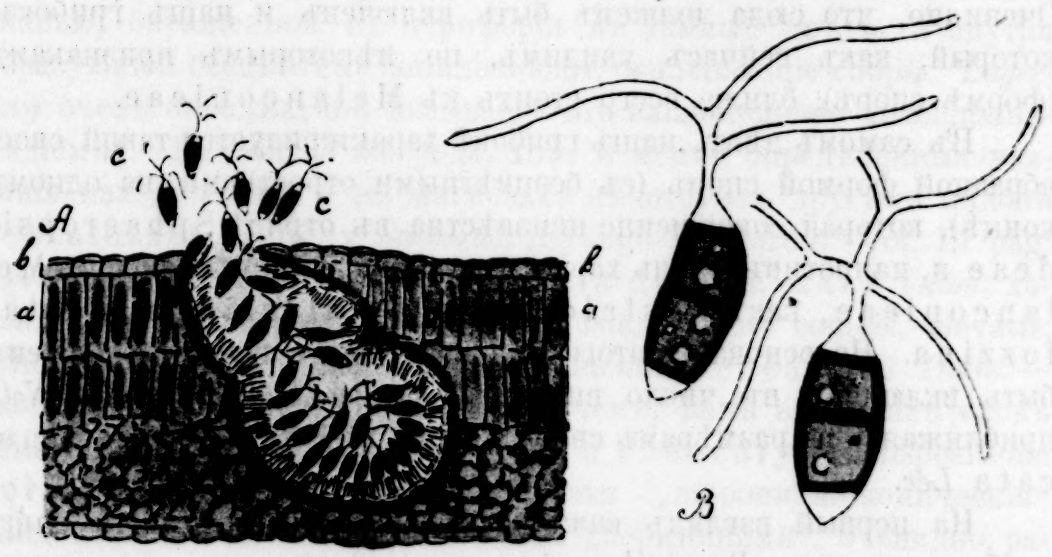


Рис. 6, *A*. Продольный разрѣзъ черезъ плодоношеніе Pestalozzia malorum Elenk. et Ohl: *a—a* — ткань листа, *b* — эпидермисъ, *c* — конидіи. Увеличеніе около 200 разъ. (Ориг. рис.).

Рис. 6 *B*. Конидіи грибка. Увеличеніе около 1000 разъ. (Ориг. рис.).

цвѣтными нитями длиною 17—23 *μ*. Иногда одна изъ нитей на нѣкоторомъ разстояніи отъ основанія дихотомически вѣтвится и, такимъ образомъ, образуются до 5-ти нитей.

Примѣч. Въ систематическомъ отношеніи этотъ грибокъ представляетъ большой интересъ, являясь рѣзкимъ примѣромъ несовершенства современной системы дейтеромицетовъ. Дѣйствительно, обращая вниманіе на характеръ его плодоношенія (пикнидіеобразная полость, но безъ явственной плектенхимной стѣнки), мы не можемъ его отнести ни къ отряду Sphaeropsideae, ни къ отряду Melanconieae: грибокъ занимаетъ промежуточное мѣсто. Это явленіе не представляется чѣмъ-то новымъ; въ со-

временной микологической литературѣ существуетъ уже немало подобныхъ указаній.

Недавно *Fr. Höhnel*[1]) предложилъ разбить Melanconieae на двѣ группы: *α*) Pseudosphaerioideae, характеризующуюся б. ч. маленькими, шаровидными, *пикнидіеобразными* плодовыми тѣлами, но безъ явственной собственной стѣнки: „Fruchtkörper pyknidenähnlich, aber ohne deutliche eigene Wandung“ и *β*) Eumelanconieae, характеризующуюся неправильными, распростертыми плодовыми тѣлами, *не* пикнидіеобразной формы: „Fruchtkörper unregelmässig, ausgebreitet, nicht pyknidenähnlich“. Къ группѣ Pseudosphaerioideae онъ относитъ пока только роды Phleospora, Harknessia, Scolecosporium (pr. p.). Очевидно, что сюда долженъ быть включенъ и нашъ грибокъ, который, какъ сейчасъ увидимъ, по нѣкоторымъ признакамъ (формѣ споръ), ближе всего стоитъ къ Melanconieae.

Въ самомъ дѣлѣ, нашъ грибокъ характеризуется такой своеобразной формой споръ (съ безцвѣтными отростками на одномъ концѣ), которая совершенно неизвѣстна въ отрядѣ Sphaeropsideae и, напротивъ, очень характерна для нѣкоторыхъ родовъ Melanconieae, какъ Pestalozzia, Pestalozziella, Pestalozzina. На основаніи этого признака, нашъ грибокъ долженъ быть включенъ въ число видовъ рода Pestalozzia *De Not.*, приближаясь по размѣрамъ своихъ споръ къ Pestalozzia truncata *Lév.*

На первый взглядъ кажется невозможнымъ отнести нашъ грибокъ къ роду Pestalozzia, который включенъ въ группу Melanconieae и поэтому характеризуется вполнѣ опредѣленными признаками плодоношенія: „acervuli subcutanei, subinde demum erumpentes, disciformes v. pulvinati, atri“ *(Saccardo*, Syll. Fung. III pag. 784). Точно такъ же характеризуютъ его и *Allescher* („Fungi imperfecti“ in *Rabenhorst's* „Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz“ Band I, Abt. 7, pag. 676), и *Lindau* (in *Engler's* u. *Prantl's*, „Die natürlichen Pflanzenfamilien“ I Teil, 1 Abt. pag. 411), не отмѣчая никакихъ отклоненій въ плодоношеніи отъ нормальнаго типа Melanconieae. Однако, слѣдуетъ сказать, что среди видовъ этого рода встрѣчаются и такіе, которые имѣютъ плодоношенія, подобныя нашему грибку, на что имѣются указанія въ микологической литературѣ. Какъ примѣръ можно привести Pestalozzia Hartigi *Tubeuf*, вредящую сѣян-

1) *Fr. v. Höhnel*, „Zur Systematik der Sphaeropsideen und Melanconieen“. (Annales Mycologici, 1911, pag. 258—265).

цамъ многихъ хвойныхъ и лиственныхъ деревьевъ. Такъ *Tubeuf* на стр. 508 своего учебника[1]) говоритъ: „an jungen noch lebenden Fichten und Tannen fand ich in der noch lebenden Rinde an den eingeschnürten Stellen ein zartes Stroma mit conidienabschnürenden Höhlungen (Pseudopycniden)“. Очень хорошій рисунокъ такого пикнидіеобразнаго плодоношенія у Pestalozzia Hartigi даетъ *T. Lagerberg*[2]) на 100 стр. (фиг. 4) своей работы, посвященной этому вредителю. Здѣсь изображенъ въ разрѣзѣ почти совершенно типичный пикнидій, погруженный въ ткань хозяина лишь своимъ основаніемъ, а на $^3/_4$ выходящій наружу въ формѣ шаровидно-конусообразнаго тѣла съ отверстіемъ наверху; стѣнки этого плодоношенія образованы довольно толстой плектенхимной тканью, окрашенной къ периферіи въ темный цвѣтъ, а внутри образующей безцвѣтные конидіеносцы, отчленяющіе споры. *Lagerberg* очень опредѣленно называетъ это плодоношеніе „псевдопикнидіемъ“. Подобнаго же рода, хотя и менѣе опредѣленныя указанія находимъ мы и въ діагнозахъ нѣкоторыхъ другихъ видовъ Pestalozzia. Нпр., у *Saccardo*, „Sylloge Fungorum“ Vol. III pag. 784—785, плодоношенія Pestalozzia disseminata *Thüm.* характеризуются: „acervulis... numerosis, globoso conicis, elevatis, primo tectis, demum liberis,“ плодоношенія P. eucalypti *Thüm.* — „acervulis.... conico emersis,“ при чемъ, какъ видно изъ словъ самаго *Saccardo:* „P. disseminata a P. eucalypti dispositione peritheciorum.... distincta“, эти „шаровидно-коническія“ плодоношенія онъ называетъ также „перитеціями“, очевидно, разумѣя въ данномъ случаѣ псевдопикнидіи.

Однако, на подобнаго рода аномаліи, совершенно несоотвѣтствующія основной характеристикѣ группы Melanconieae и въ частности Pestalozzia, не обращалось никакого вниманія и виды, описанные подъ названіями Pestalozzia Hartigii, P. disseminata, P. eucalypti и пр., всѣми микологами относятся къ этому роду, безъ какихъ-либо оговорокъ. Только въ недавно вышедшемъ учебникѣ *Delacroix* et *Maublanc*[3]) мы нашли краткія, но болѣе опредѣленныя указанія относительно полиморфности плодоношеній въ родѣ Pestalozzia. Авторы

---

1) *K. Fr. v. Tubeuf*, „Pflanzenkrankheiten durch krypt. Parasiten verursacht“, Berlin, 1895. На тоже самое указываетъ и *R. Hartig*, „Lehrbuch der Pflanzenkrankheiten, Berlin, 1900, pag. 114.

2) *Torsten Lagerberg*, „Pestalozzia Hartigi Tubeuf. En ny fiende i våra plantskolor“. („Meddelanden från statens Skogsförsöksanstalt“, H. 8. 1911).

3) *Delacroix et Maublanc*, „Maladies parasitaires des plantes cultivées“, Paris, 1909.

этой работы указываютъ, что, „dans les Pestalozzia typiques, le stroma fructifère est étalé comme chez les autres Mélanconiées, mais on trouve tous les intermédiaires entre cette forme et de véritables pycnides ouvertes seulement par un pore“ (pag. 382). Поэтому очень возможно, что при дальнѣйшемъ изученіи этого рода, удастся выдѣлить изъ него тѣ виды, которые характеризуются образованіемъ псевдопикнидіевъ, какъ, напр., нашъ грибокъ, Pestalozzia Hartigii, P. disseminata и пр., въ особый родъ, относящійся къ группѣ Pseudosphaerioideae *Höhnel*. Этотъ родъ можно было бы назвать Pseudopestalozzia *nobis*.

Пока же условно мы относимъ нашъ грибокъ къ роду Pestalozzia. Какъ уже было сказано, по размѣрамъ споръ онъ близко подходитъ къ Pestalozzia truncata *Lév.* (in „Ann. Sc. Natur.“ 1846, V pag. 285), которая характеризуется слѣдующими признаками: „acervulis gregariis globoso-depressis, innato-erumpentibus, intus nigris; conidiis ovatis vel oblongis, saepe inaequilateralibus, stipitatis 4 — cellularibus, cellulis 2 mediis majoribus, cuboideis, fuligineis, guttulatis, extimis minutissimis hyalinis, supera in cilia 2—4 abeunte, infera in basidium filiforme conidium superans, utraque denique secedente et conidium truncatum 1 — septatum 16—17 μ. long. et 9 μ. lat. muticum relinquente“ (*Saccardo*, Syll. III pag. 794). Этотъ видъ встрѣчается на вѣтвяхъ и деревѣ различныхъ лѣсныхъ породъ: букѣ, тополѣ, черемухѣ, дубѣ, ивѣ, а также — на эвкалиптѣ, пихтовыхъ шишкахъ и стебляхъ Hypericum. Найденъ въ Германіи, южной Европѣ и Калифорніи. *Karsten* обнаружилъ въ Финляндіи на сухихъ стебляхъ Rubus форму, которую онъ относитъ къ P. truncata въ качествѣ ея разновидности и называетъ var. Rubi *Karst.* (in „Hedwigia“ 1896 pag. 48; *Sacc.*, Syll. Fung. XIV pag. 1021). Эта разновидность отличается отъ типичной формы, главнымъ образомъ, нѣсколько меньшими спорами: 13—14 μ. длины и 4—6 μ. ширины.

Какъ видно изъ вышеприведеннаго описанія, нашъ грибокъ, хотя и близко подходитъ по размѣрамъ споръ къ P. truncata, но все же отличается отъ типичной формы меньшею ихъ шириною, а отъ var. Rubi — большею длиною. Кромѣ того конечныя клѣточки у споръ нашего грибка отличаются бо́льшими размѣрами, чѣмъ у P. truncata (какъ это видно изъ діагноза „extimis minutissimis“, а также изъ нашего рисунка, по сравненію съ изображеніемъ споръ P. truncata у *Allescher*'а l. c., стр. 677), и обычно не отваливаются; по крайней мѣрѣ, мы не замѣчали этого явленія на нашихъ препаратахъ. Наконецъ, что касается формы плодоношенія, то у нашего грибка псевдопикниди

развиваются глубоко въ ткани листа и открываются на поверхность лишь узкимъ отверстіемъ (какъ видно изъ нашего рисунка), внутри ткань ихъ *безцвѣтная*, тогда какъ у P. truncata плодоношенія шаровидныя, хотя и вросшія, но прорывающіяся и внутри *черныя*. Мы полагаемъ, что отличія эти достаточны даже въ морфологическомъ отношеніи, чтобы считать нашъ грибокъ самостоятельнымъ видомъ. Но кромѣ того за это же говорятъ до извѣстной степени и біологическія различія: P. truncata селится на вѣтвяхъ и стебляхъ разныхъ растеній, являясь, повидимому, *сапрофитомъ;* нашъ же грибокъ несомнѣнно является настоящимъ *паразитомъ*, поражающимъ листьяхъ яблони, на которыхъ онъ вызываетъ сильную пятнистость.

Замѣтимъ, что на яблоняхъ до сихъ поръ еще не наблюдалось видовъ этого рода. Только на листьяхъ груши въ сѣверной Италіи была обнаружена Pestalozzia breviseta *Sacc.*, которая ни по размѣрамъ, ни по строенію своихъ споръ не имѣетъ ничего общаго съ нашимъ грибкомъ. Поэтому мы считаемъ необходимымъ, на основаніи всѣхъ вышеизложенныхъ соображеній, выдѣлить нашъ грибокъ въ самостоятельный видъ, который называемъ Pestalozzia malorum *nobis*[1])

Замѣтимъ также, что виды Pestalozzia, среди которыхъ имѣются опасные паразиты, распространены, главнымъ образомъ, въ южныхъ областяхъ; въ сѣверной Европѣ они встрѣчаются сравнительно рѣдко.

Въ заключеніе приведемъ діагнозъ нашего новаго вида на латинскомъ языкѣ.

Pestalozzia malorum Elenk. et Ohl. Maculis rotundatis, amphigenis, 3—7 mm. in diam., posterius confluentibus, avellaneis in pagina folii superiore et fulvis in pagina inferiore. Acervulis epiphyllis, sparsis, punctiformibus 0,25 mm. in diam.; pseudopycnidiis globosis vel oblongo-globosis, profunde innatis, modo ostiolo minuto erumpentibus, 200—300 μ. long. et 150—200 μ. lat., intus incoloratis. Conidiis ovatis vel oblongis, saepe inequilateralibus, 4 —

---

1) Слѣдуетъ замѣтить, что на листьяхъ яблони былъ описанъ грибокъ изъ Сѣверной Америки подъ именемъ Pestalozzia Mali *Ell.* et *Ev.* (in Journ. of Mycol. 1902, Vol. VIII, pag. 13). Въ настоящее время этотъ грибокъ отнесенъ къ роду Monochaetia (см. *Saccardo*, Syll. Fung. XVIII pag. 485), который характеризуется присутствіемъ лишь *одного* отростка (нити на верхней клѣточкѣ споры). Само собою разумѣется, что Monochaetia mali *(Ell. et Ev.) Sacc. et D. Sacc.* не имѣетъ ничего общаго съ нашимъ грибкомъ, но во избѣжаніе возможной путаницы въ синонимикѣ, мы намѣренно придаемъ нашему грибку видовое названіе „malorum“, а не „mali“.

cellularibus, 17 μ. long. et 6,5 μ. lat., cellulis 2 mediis majoribus, fuligineis, guttulatis, extimis minoribus hyalinis, posterius non secedentibus, supera in cilia 3—5 abeunte.

Obs. Magnitudine sporarum haec species satis proxima est Pestalozziae truncatae *Lév.*, sed cellulis extimis majoribus, non secedentibus et pseudopycnidiis profunde innatis, modo ostiolo minuto erumpentibus, intus incoloratis, et habitatione in foliis vivis Piri mali sat bene ab ea differt.

Habit. In foliis vivis Piri mali in horto prope opp. Soczy in Caucaso a *V. P. Savicz* anno 1912 lecta.

29. Cylindrosporium castanicolum (Desm.) Berlese

in Riv. di Pat. Veg., II, pag. 194—226.

Syn.: Septoria castanicola *Desm.* in Ann. Sc. natur., 1847. VIII, pag. 26; *Sacc.*, Syll. Fung., III, pag. 504; *Allescher*, Fungi imperf. VI, pag. 752. — Phleospora castanicola *(Desm.) D. Sacc.* in Mycoth. italica (1897) n° 173; *Sacc.* Syll. Fung. XX, pag. 335.

Exs.: *Westendorp et Walleys*, Herb. cryptogam. belge, n° 725; *Thümen*, Mycoth. univers., n° 1795; *Briosi e Cavara*, I Funghi parass. delle pl. coltiv., n° 47; Kryptog. exsicc. (Wien), n° 415 a, b; *Kabát et Bubák*, Fungi imperf. exs., n° 71.

Мѣстонахожд. На листьяхъ съѣдобнаго каштана (Castanea vesca); Гагры: верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 9.VIII.

Описаніе. Этотъ грибокъ уже давно извѣстенъ на югѣ Западной Европы въ качествѣ опаснаго вредителя листьевъ каштана; въ Россіи, насколько намъ извѣстно, онъ обнаруженъ впервые, поэтому является нелишнимъ дать подробное его описаніе. Паразитъ образуетъ вначалѣ, на верхней поверхности листа, очень мелкія округлыя пятна, 1—2 mm. въ діаметрѣ, желтоватаго оттѣнка съ буроватымъ пятнышкомъ въ центрѣ (рис. 7); эти пятнышки постепенно сливаются въ болѣе крупныя, неправильной формы пятна, причемъ цвѣтъ ихъ измѣняется въ коричневый. На нижней поверхности листа пятнистость менѣе замѣтна: какъ мелкія, такъ и крупныя пятна окрашены въ свѣтло-коричневый цвѣтъ.

Плодоношенія (рис. 8, *A*), неправильной формы, свѣтло-коричневаго цвѣта, развиваются только на нижней поверхности листьевъ, располагаясь группами. Образуются они подъ эпидермисомъ *(b, b)* и состоятъ изъ плодоваго ложа въ видѣ тонкаго и

Рис. 7. Листъ съѣдобнаго каштана, пораженный Cylindrosporium castanicolum (Desm.) Berlese. (Фотограф. снимокъ съ гербарн. образч. Натур. вел.).

безцвѣтнаго сплетенія гифъ *(c, c)*, слегка вогнутаго, отъ котораго отходятъ очень маленькіе конидіеносцы, несущіе длинные конидіи *(d)*; въ незрѣломъ состояніи все плодовое тѣло покрыто

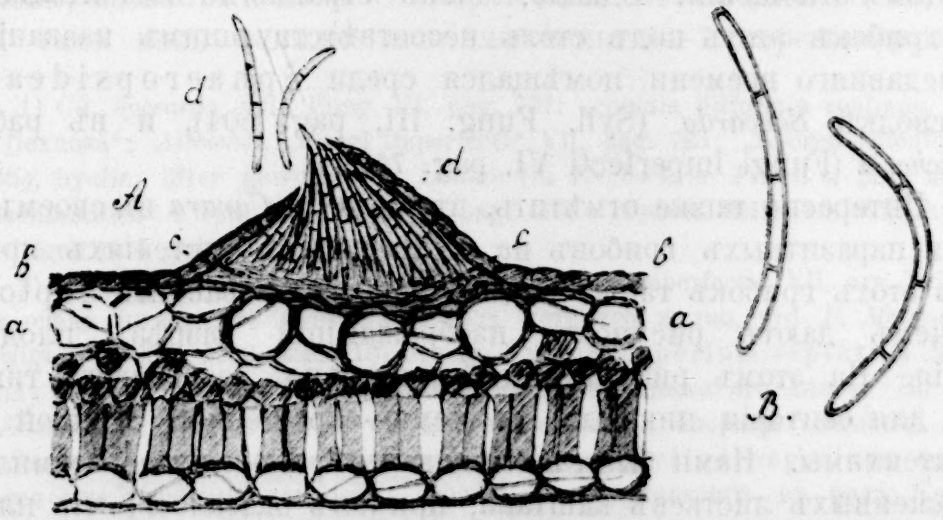


Рис. 8, *A*. Продольный разрѣзъ черезъ плодовое тѣло Cylindrosporium castanicolum (Desm.) Berlese: *a* — *a* — ткань листа, *b* — *b* — эпидермисъ, *c* — *c* — плодовое ложе, *d* — конидіи. Увеличеніе около 200 разъ. (Ориг. рис.).

Рис. 8, *B*. Конидіи грибка. Увеличеніе около 600 разъ. (Ориг. рис.).

эпидермисомъ; позднѣе, при созрѣваніи, плодовое тѣло приподымается въ видѣ небольшой подушечки и, наконецъ, разрываетъ эпидермисъ неправильными трещинками.

Конидіи (рис. 8, *B*), нитевидной формы, постоянно болѣе или менѣе изогнутые, одинаковой повсюду толщины, закругленно оканчивающіеся, съ двумя или 3 перегородками, безцвѣтные, достигаютъ 35—45 μ длины и около 3 μ ширины.

Примѣч. Изъ описанія слѣдуетъ, что нашъ грибокъ по строенію своего плодоваго тѣла безусловно долженъ быть отнесенъ къ группѣ Melanconieae. Нами тщательно были просмотрѣны образчики (подъ названіями Septoria castanicola и Phleospora castanicola) изъ вышецитированныхъ эксиккатъ, гдѣ пораженіе листьевъ каштана по внѣшнему облику совершенно соотвѣтствовало вышеописанной картинѣ заболѣванія въ нашихъ экземплярахъ, причемъ микроскопическое изслѣдованіе всего матеріала показало, что строеніе плодовыхъ тѣлъ всюду было одинаковымъ и въ общихъ чертахъ вполнѣ соотвѣтствовало вышеприведенному описанію. Лишь изрѣдка плодовое ложе было вогнуто, но вогнутость эта была развита настолько незначительно, что никогда не производила впечатлѣнія полости, напоминающей псевдопикнидій, а тѣмъ болѣе настоящій пикнидій.

Между тѣмъ, какъ видно изъ синонимики, грибокъ этотъ впервые (1847 г.) былъ описанъ подъ именемъ Septoria castanicola *Desm.*, т. е. отнесенъ къ типичнымъ Sphaeropsideae. Разумѣется, *Desmaziéres* въ то время, при недостаточной разработанности системы девтеромицетовъ, легко могъ ошибаться въ этомъ отношеніи. Однако, очень странно то обстоятельство, что грибокъ этотъ подъ столь несоотвѣтствующимъ названіемъ до недавняго времени помѣщался среди Sphaeropsideae и въ сводкѣ *Saccardo* (Syll. Fung. III, pag. 504), и въ работѣ *Allescher*'а (Fungi imperfecti VI, pag. 752).

Интересно также отмѣтить, что *Briosi* и *Cavara* въ своемъ изданіи паразитныхъ грибовъ на культурныхъ растеніяхъ приводятъ этотъ грибокъ также подъ родовымъ названіемъ Septoria, причемъ даютъ рисунокъ, изображающій разрѣзъ плодоношенія. На этомъ рисункѣ, дѣйствительно, изображенъ типичный для септоріи пикнидій съ темно-окрашенной стѣнкой изъ плектенхимы. Нами были изслѣдованы приложенные экземпляры пораженныхъ листьевъ каштана, причемъ оказалось, что плодовое ложе грибка довольно сильно вогнуто, но края его настолько далеко отстояли другъ отъ друга, что плодовое тѣло не только не напоминало типичнаго пикнидія, но даже на всевдопикнидій

было мало похоже, тѣмъ болѣе, что плектенхимная ткань подъ ложемъ была совершенно не развита. Такимъ образомъ, какъ названіе, такъ и изображеніе этого грибка совершенно не соотвѣтствуютъ дѣйствительности.

Въ 1893 году этотъ грибокъ причинилъ почти во всей Италіи сильный вредъ каштанамъ и этимъ, естественно, обратилъ на себя вниманіе микологовъ. *A. N. Berlese*, подробно изучавшій эту болѣзнь, также коснулся и названія грибка, причемъ отнесъ его къ роду Cylindrosporium *Unger* изъ отряда Melanconieae. Такое опредѣленіе, разумѣется, болѣе соотвѣтствуетъ дѣйствительности, чѣмъ старое, однако и оно требуетъ нѣкоторыхъ оговорокъ. Родъ Cylindrosporium, какъ извѣстно, характеризуется плодовымъ ложемъ, образующимся подъ эпидермисомъ, округлой или неправильной формы, свѣтлаго оттѣнка; нитевидными, безцвѣтными, одноклѣточными конидіями, часто искривленными [1]). Хотя конидіи этого грибка и многоклѣточные, однако *Berlese* счелъ возможнымъ отнести его къ роду Cylindrosporium, что по нашему мнѣнію, не совсѣмъ правильно. Слѣдуетъ здѣсь отмѣтить, что этотъ признакъ (одноклѣточность конидіевъ), входящій въ діагнозъ рода Cylindrosporium, очень часто совершенно игнорируется микологами. Имѣется цѣлый рядъ грибковъ, относимыхъ къ Cylindrosporium, но имѣющихъ многоклѣточные конидіи. Таковы, напримѣръ, C. Brassicae *Fautr.* et *Roum.* (*Sacc.*, Syll. Fung. X, pag. 501), C. inconspicuum *Winter* (*Sacc.*, l. c., X, pag. 505), C. saponariae *Roum* (*Sacc.*, l. c., pag. 502); имѣется кромѣ того, грибокъ, названный даже C. septatum *Romell* (*Sacc.*, l. c., pag. 503), такъ какъ конидіи его снабжены 5—7 перегородками [2]).

1) См. *Saccardo*, Syll. Fung. III, pag. 737: „conidia filiformia *continua*, hyalina, flexuosa"; *Allescher*, „Fungi imperfecti" VII, pag. 723: „Sporen fadenförmig, *einzellig*, hyalin, öfter gewunden"; *Lindau* (in *Engler*'s u. *Prantl*'s, „Die natürl. Pflanzenfamilien" I Teil, 1 Abt., 1900, pag. 415): „Sporen fädig, *einzellig*, hyalin, oft gebogen und gedreht."

2) По поводу этого грибка *Allescher* („Fungi imperfecti", VII, стр. 726) дѣлаетъ очень интересное примѣчаніе, изъ котораго видно, что *P. Magnus* (in „Hedwigia" XXXIX, 1900, pag. 113) отнесъ Cylindrosporium septatum *Romell* къ роду Septogloeum, на основаніи многоклѣточности его споръ. По мнѣнію *Allescher*'a (l. c.), всѣ виды съ многоклѣточными спорами (согласно діагнозу *Saccardo*) должны быть исключены изъ рода Cylindrosporium, однако остается еще спорнымъ вопросомъ, можно ли ихъ включить въ родъ Septogloeum, такъ какъ виды эти большей частью характеризуются очень длинными, цилиндрическими или нитевидными спорами: „da in der Gattungsdiagnose von *Saccardo* es allerdings heisst *Sporen einzellig*, können eigentlich alle jene Cylindrosporium — Species, deren Sporen Querwände besitzen, nicht in dieser Gat-

Намъ кажется, что лучше было-бы всѣ виды съ нитевидными и многоклѣточными конидіями выдѣлить изъ рода Cylindrosporium и образовать изъ нихъ новый родъ, отличающійся многоклѣточными конидіями, куда можно было-бы отнести и нашъ видъ. Включать такіе виды въ родъ Septogloeum *Sacc.* едва-ли правильно, такъ какъ конидіи грибковъ этого рода значительно шире, колеблясь въ предѣлахъ 4—12 *μ.* ширины.

Сравнительно недавно (1897 г.) *D. Saccardo* переименовалъ этотъ грибокъ въ Phleospora castanicola, руководствуясь, вѣроятно, тѣмъ соображеніемъ, что плодовое ложе этого грибка, иногда можетъ быть настолько сильно вогнуто, что получается впечатлѣніе пикнидія. Намъ кажется это неправильнымъ, такъ какъ плодовое ложе, по крайней мѣрѣ, въ изслѣдованныхъ нами экземплярахъ, если и бываетъ вогнуто, то лишь очень незначительно. Родъ же Phleospora въ своей недавно появившейся работѣ *Höhnel*[1]) относитъ въ особую установленную имъ группу въ отрядѣ Melanconieae, которую онъ называетъ Pseudosphaerioideae и которая характеризуется образованіемъ псевдопикнидіевъ: „Fruchtkörper pyknidenähnlich, aber ohne deutliche eigene Wandung, meist klein, rundlich.“

Такимъ образомъ, не находя соотвѣтствующаго мѣста нашему грибку въ системѣ девтеромицетовъ и не располагая временемъ для монографической разработки указанныхъ родовъ, мы пока слѣдуемъ *Berlese* и включаемъ упомянутый грибокъ въ родъ Cylindrosporium, куда онъ ближе всего подходитъ по характеру плодоношенія и формѣ споръ, за исключеніемъ ихъ многоклѣтности.

III. Hyphomyceteae.

30. Monilia fructigena Pers.

Syn., pag. 693; *Sacc.*, Fungi ital. Tab. 848; Syll. Fung. IV, pag. 34; *Lindau*, Fungi imperf. VIII, pag. 57.

---

tung verbleiben; ob sie aber in die Gattung Septogloeum zu stellen sind, scheint mir doch etwas fraglich, da die Sporen meist fadenförmig oder cylindrisch, sehr lang sind. Bei der Gattung Septoria gibt es ja auch Species, die einzellige Sporen besitzen, neben solchen mit septirten Sporen.“ Вообще, изъ-за чисто практическихъ соображеній, было-бы очень желательно, по нашему мнѣнію, подраздѣлить нѣкоторые роды, напр., Septoria, на секціи или даже лучше разбить ихъ на нѣсколько родовъ, на основаніи строенія (одно- и многоклѣтныя споры) и цвѣта споръ (безцвѣтныя и окрашенныя).

1) *Höhnel*, „Zur Systematik der Shaeropsideen und Melanconieen“ (Annales Mycologici. IX, 1911, pag. 265).

Мѣстонахожд. На плодахъ яблони, груши и сливы; въ Гагринскомъ плодовомъ саду, собр. *Еленкинъ*, VII—VIII.
Примѣч. Споры достигами 23—27 *μ.* длины и 8,5—12,5 *μ.* ширины. Этотъ грибокъ является конидіальной стадіей сумчатаго грибка — Sclerotinia fructigena *Schröt.*, плодовыя тѣла (апотеціи) котораго развиваются на мумифицированныхъ плодахъ спустя два года.

31. Oidium aceris Rabenh.

Klotzsch Herb. myc. 1892 cfr. Flora, XXXVII, pag. 207; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 44; *Lindau*, Fungi imperf. VIII, pag. 81.
Мѣстонахожд. На листьяхъ клена; Гагры: верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 9.VIII.
Примѣч. Этотъ грибокъ является конидіальной стадіей сумчатаго грибка — Uncinula aceris *(D. C.) Sacc.*

32. Oidium dubium Jacz.

„Мучнистая роса дуба", СПБ. 1910.
Syn.: Oidium quercinum *Maire* (in Bull. de la Soc. mycolog. de France, XXIV, 1908, pag. LXI) et auct. nonnull. recent. *non Thümen* (Contr. ad flor. myc. lusit. pag. 6); — Oidium alphitoides *Griff.* et *Maubl.* (in Bull. de la Soc. mycolog. de France, XXVI, 1910, pag. 137); — Oidium quercinum var. gemmiparum *Ferraris* (in Annales Mycologici, 1909, pag. 62—73).
Мѣстонахожд. На листьяхъ дуба; очень обильно; Гагры: по склонамъ горъ къ морю, собр. *Еленкинъ*, VII—VIII; Сочи: гора Батарейка, собр. *Савичъ*, 3.VIII.

33. Oidium erysiphoides Fries

Syst. Myc., III, pag. 432; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 41; *Lindau*, Fungi imperf. VIII, pag. 79.
Мѣстонахожд. На листьяхъ огурца и гороха; Гагры: огородъ, собр. *Еленкинъ*, 8.VIII; Хоста: огородъ, собр. *Савичъ*, 6.VIII.
Примѣч. Конидіи имѣли 31—40 *μ* дл. и 14—18 *μ* шир.

34. Oidium leucoconium Desm.

Ann. sc. nat. XIII, pag. 102; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 41; *Lindau*, Fungi imperf. VIII, pag. 82.

Мѣстонахожд. На листьясъ розы; Гагры: паркъ, собр. *Еленкинъ*, 22.VII; Сочи: садъ Лохвицкой, собр. *Савичъ*, 4.VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ является конидіальной стадіей грибка — Sphaerotheca pannosa *(Wallr.) Lév.*, плодоношенія котораго, перитеціи, развиваются въ концѣ лѣта.

35. Ramularia Tulasnei Sacc.

Mich. I, pag. 536; Fungi ital. Tab. 1006; Syll. Fung. IV, pag. 203; *Lindau*, Fungi imperf. VIII, pag. 457.

Syn.: Cylindrosporium Grevilleanum *Tul.*, Sel. Fung. Carp. II, pag. 288.

Мѣстонахожд. На листьяхъ земляники; Сочи: садъ Лохвицкой, собр. *Савичъ*, 4.VIII.

Примѣч. Какъ извѣстно, этотъ грибокъ является конидіальной стадіей сумчатаго грибка — Mycosphaerella fragariae *(Tul.) Lindau*, который образуетъ свои плодоношенія на перезимовавшихъ листьяхъ земляники.

36. Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuck.

Symb., pag. 357; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 345; *Lindau*, Fungi imperf. VIII, pag. 779.

Мѣстонахожд. На листьяхъ яблони, очень обильно; въ Гагринскомъ плодовомъ саду, соб. *Еленкинъ*, 6—8.VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ является конидіальной стадіей сумчатаго грибка — Venturia inaequalis *Aderh.*

37. Fusicladium pirinum (Lib.) Fuck.

Symb., pag. 357; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 346; *Lindau*, Fungi imperf. VIII, pag. 781.

Мѣстонахожд. На плодахъ груши; въ Гагринскомъ плодовомъ саду, собр. *Еленкинъ*, VII—VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ является конидіальной стадіей сумчатаго грибка — Venturia pirina *Aderh.*

38. Clasterosporium carpophilum (Lév.) Aderh.

Landw. Jahrb., XXX, pag. 815; Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2 Abt., VII, pag. 656; *Lindau*, Fungi imperf. IX, pag. 16.

Syn.: Helminthosporium carpophilum *Lév.*, Ann. sc. nat. 2 ser. XIX, pag. 215; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 410. —

Clasterosporium amygdalearum *(Pers.) Sacc.*, Mich. II, pag. 557; Syll. Fung. IX, pag. 391.

Мѣстонахожд. На листьяхъ сливы, абрикоса, черешни и миндаля, очень обильно; въ Гагринскомъ плодовомъ саду, собр. *Еленкинъ*, 8.VIII; на листьяхъ персика, Сочи, садъ Лохвицкой, собр. *Савичъ*, 4.VIII, Хоста, садъ Суворина, собр. *Савичъ*, 6.VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ вызываетъ очень распространенную болѣзнь — „продырявленность листьевъ“ косточковыхъ деревьевъ.

39. Macrosporium herculeum Ell. et Mart.

Americ. Natural., pag. 1003; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 526; *Lindau*, Fungi imperf. IX, pag. 239.

Мѣстонахожд. На листьяхъ хрѣна; Сочи: садъ Лохвицкой, соб. *Савичъ*, 4.VII.

Примѣч. Споры достигали 113—238 μ длины и 17—28,5 μ ширины.

40. Fumago vagans Pers.

Myc. Eur. I, pag. 9; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 547; *Lindau*, Fnngi imperf. IX, pag. 266.

Мѣстонахожд. На листьяхъ смоковницы (Ficus carica), очень обильно; Гагры: повсюду, собр. *Еленкинъ*, VII—VIII.

Примѣч. Этотъ грибокъ не является паразитомъ, онъ поселяется на выдѣленіяхъ тлей — „медвяной росѣ“; однако, сильно развившись, онъ начинаетъ вредить растенію, мѣшая усвоенію углерода. На этихъ листьяхъ фикуса найдена медяница.

41. Cercospora cerasella Sacc.

Mich., I, pag. 266; Fungi ital., tab 663; Syll. Fung. IV, pag. 460; *Lindau*, Fungi imperf. IX, pag. 105; *Aderhold*, Ber. Deutsch. Bot. Ges., XVIII, pag. 246; Landw. Jahrb., XXX, pag. 819.

Мѣстонахожд. На листьяхъ черешни (Prunus avium), очень обильно; Сочи: побережье моря и берега рѣки Сочи, собр. *Савичъ*, 4.VIII.

Примѣч. Многоклѣточныя споры достигали 50—60 μ длины и 3,5—4,5 μ шир. Этотъ грибокъ вызываетъ продырявленность листьевъ косточковыхъ деревьевъ, подобно — Clasterosporium carpophilum *(Lév.) Aderh.* По изслѣдованіямъ *Aderhold'a* оказалось, что Cercospora cerasella *Sacc.* является конидіальной стадіей

сумчатаго грибка — Mycosphaerella cerasella *Aderh.*, развивающаго свои плодоношенія, перитеціи, на перезимовавшихъ листьяхъ.

42. Cercospora depazeoides (Desm.) Sacc.

Nouv. Giorn. Bot. Ital., VIII, pag. 187; Syll. Fung. IV, pag. 469; *Lindau*, Fung imperf. IX, pag. 134.

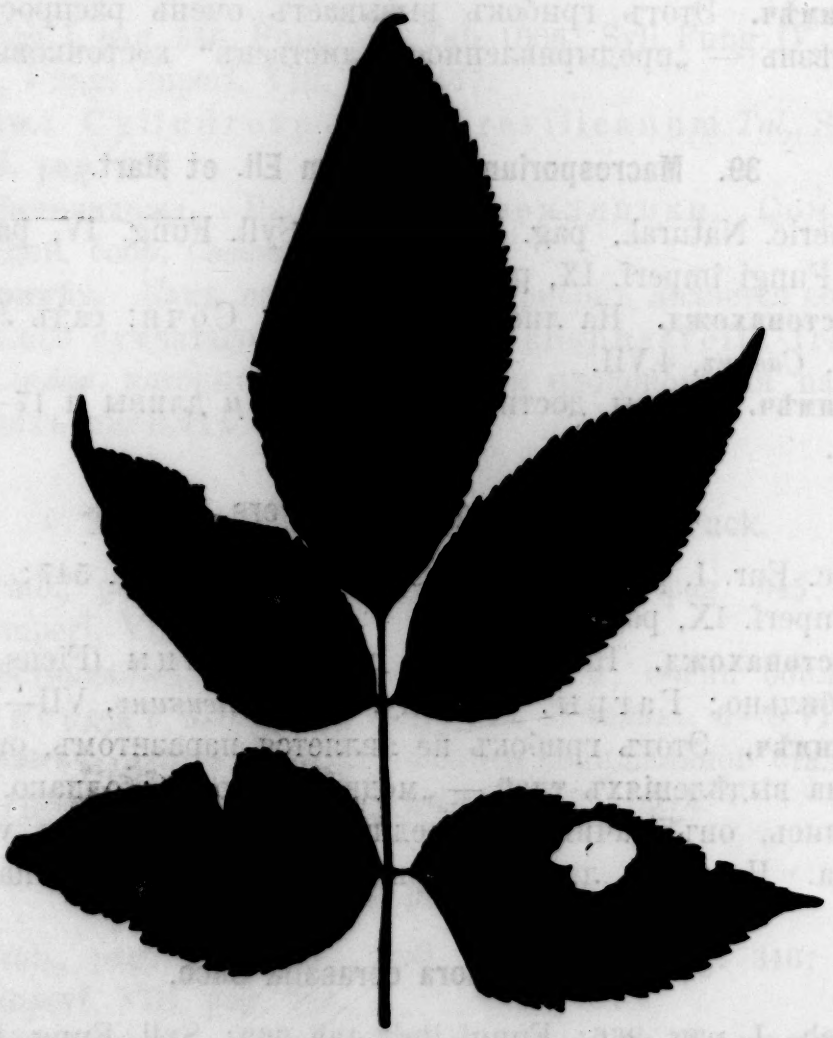


Рис. 9. Листъ бузины, пораженный Cercospora depazeoides (Desm.) Sacc. var. gagrensis Elenk. et Ohl. (Фотограф. снимокъ съ гербарн. образч.).

Exs.: *Thümen*, Myc. univ., n° 984; Fl. exs. Austro-Hung., n° 788; Krypt. exs., Wien. n° 727; *Sydow.*, Myc. german., n° 1045; *Kabát et Bubák*, Fungi imp. exs., n° 97.

Var. gagrensis Elenk. et Ohl.

Мѣстонахожд. На листьяхъ бузины (Sambucus nigra); Гагры: верхній водопадъ рѣки Жоэквары, собр. *Еленкинъ*, 9.VIII.

Описаніе. Въ нашихъ экземплярахъ грибокъ образуетъ на обѣихъ сторонахъ листа округлыя или угловатыя пятна, 4—6 mm. въ діаметрѣ, свѣтло-коричневаго цвѣта, окруженныя темной каймой (рис. 9); иногда пятна, при сильномъ развитіи болѣзни, сливаются въ большія пятна, занимающія значительную часть листа. Пучки конидіеносцевъ (рис. 10, A) развиваются на обѣихъ сторонахъ листа, выростая изъ маленькихъ темно-окрашенныхъ подушечекъ (b). Конидіеносцы (c) большей частью безъ перегородокъ, слегка искривленные, темно-оливковаго цвѣта, достигаютъ 25—50 μ длины (чаще всего длина ихъ колеблется отъ 35 до 45 μ) и 4,5—5 μ ширины. Конидіи (рис. 10, B), совершенно без-

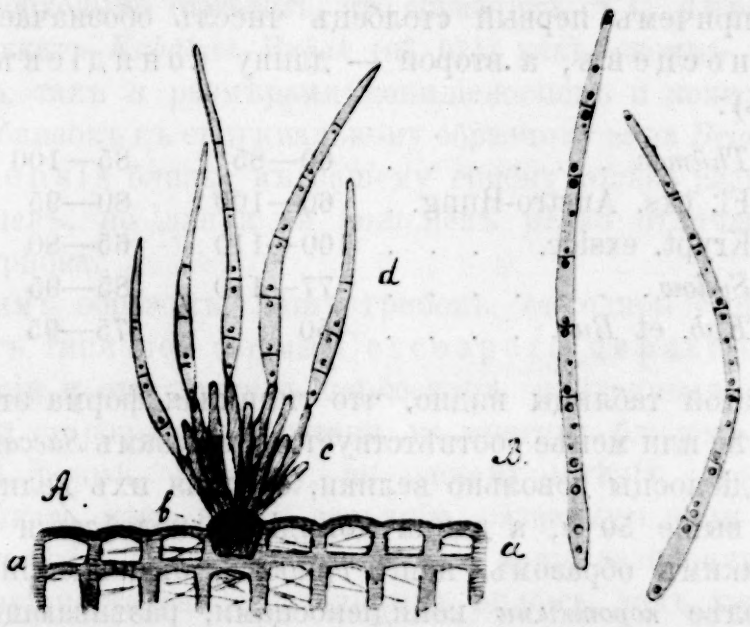


Рис. 10, *A*. Продольный разрѣзъ черезъ плодоношеніе Cercospora depazeoides (Desm.) Sacc. var. gagrensis Elenk. et Ohl: *a-a* — эпидермисъ листа, *b* — подушечка, отъ которой отходитъ пучекъ конидіеносцевъ (*c*), отчленяющихъ конидіи (*d*). Увеличеніе около 200 разъ (Ориг. рис.).

Рис. 10, *B*. Конидіи грибка. Увеличеніе около 600 разъ. (Ориг. рис.)

цвѣтные, удлиненные, слегка изогнутые и немного утолщающіеся къ нижнему концу, достигаютъ 75—130 μ длины (преобладаютъ конидіи 90—110 μ длины) и 4—5 μ ширины; перегородокъ отъ 3 до 6.

Примѣч. Сравнивая вышеприведенное описаніе съ діагнозомъ Cercospora depazeoides, можно замѣтить, что нашъ грибокъ весьма значительно отклоняется отъ типичной формы этой церкоспоры. Это отличіе выражается во 1-хъ въ размѣрахъ конидіеносцевъ; длина ихъ по діагнозу *Saccardo:* 90—100 μ, по *Lindau:* 80—120 μ, между тѣмъ конидіеносцы нашего грибка достигаютъ лишь 25—50 μ длины, и во 2-хъ въ размѣрахъ кони-

діевъ: длина ихъ по *Saccardo:* 80 μ, а по *Lindau:* 45—100 μ, между тѣмъ конидіи нашего грибка достигаютъ 75—130 μ длины, причемъ преобладаютъ конидіи длиною 90—110 μ.

Желая выяснить правильность діагнозовъ, приводимыхъ *Saccardo* и *Lindau*, намъ пришлось микроскопически изслѣдовать рядъ эксиккатъ, находящихся въ нашемъ распоряженіи, а именно: *Thümen*, Mycotheca universalis (n° 984), Flora exsiccata Austro-Hungarica (n° 788), Kryptogamae exsiccatae, Wien (n° 727), *Sydow*, Mycotheca germanica (n° 1045) и *Kabát* et *Bubák*, Fungi imperfecti exsiccati (n° 97).

Полученныя измѣренія для ясности располагаемъ въ видѣ таблицы, причемъ первый столбецъ чиселъ обозначаетъ длину конидіеносцевъ, а второй — длину конидіевъ (все въ микронахъ):

Thümen	60—85	85—100
Fl. exs. Austro-Hung. .	60—100	80—95
Krypt. exsicc. . . .	100—110	65—80
Sydow	77—110	85—95
Kab. et *Bub.*	50	75—95

Изъ этой таблицы видно, что типичная форма этой церкоспоры болѣе или менѣе соотвѣтствуетъ діагнозамъ *Saccardo* и *Lindau*: конидіеносцы довольно велики, средняя ихъ величина значительно выше 50 μ, а длина конидіевъ колеблется отъ 65 до 100 μ. Такимъ образомъ, нашъ грибокъ, отличающійся значительно болѣе *короткими* конидіеносцами, развивающимися на *обѣихъ* сторонахъ листа, и болѣе *длинными* конидіями, не можетъ быть отождествленъ съ типичной формой, и долженъ разсматриваться, какъ варьяція типичной Cercospora depazeoides.

Въ микологической литературѣ имѣется уже описаніе одной варьяціи этой церкоспоры, названной var. amphigena *S. Cam.* (in Revista Agronom. de Portugal, 1903, n° 2, pag. 59; *Sacc.*, Syll. Fung. XVIII, pag. 606); найдена она въ Португаліи; конидіи ея свѣтло-оливковыя, большей частью съ 3 перегородками и закругленными концами, 75—90 μ длины и 5—6 μ ширины. Ясно, что нашъ грибокъ отличается отъ этой варьяціи бо́льшей длиной своихъ конидіевъ и другими признаками. Кромѣ того, на бузинѣ описаны еще два вида церкоспоръ: одинъ — Cercospora sambucina *E.* et *K.* (Amer. Not., 1883, pag. 1166; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 469) на листьяхъ Sambucus canadensis, въ Сѣверной Америкѣ; характеризуется онъ конидіеносцами — 100—150 μ длины и 3—4 μ шир. и конидіями — 55—75 μ дл. и 3—4 μ шир. Этотъ

видъ настолько приближается къ типичной формѣ Cercospora depazeoides, что его трудно разсматривать, какъ самостоятельную видовую единицу. Отъ нашего грибка онъ отстоитъ наиболѣе далеко: у него конидіеносцы наибо́льшіе, а конидіи, наоборотъ, наименьшіе.

Другой видъ церкоспоры на бузинѣ -- это Cercospora ticinensis *Br.* et *Cav.* (*Briosi* e *Cavara*, Fungi parassiti, n° 336; *Lindau*, Fungi imperf. IX, pag. 135), найденная въ Италіи. Конидіеносцы ея — 40—55 μ длины, а конидіи — 20—85 μ длины. *Lindau* полагаетъ, что этотъ видъ, несмотря на нѣкоторое отличіе, долженъ быть отождествленъ съ Cercospora depazeoides. Необходимо отмѣтить, что образчикъ съ C. depazeoides изъ эксиккатъ *Kabát* et *Bubák* (n° 97), какъ своимъ внѣшнимъ обликомъ, такъ и размѣрами конидіеносцевъ и конидіевъ чрезвычайно близокъ къ оригинальному образчику вида *Briosi* и *Cavara*. C. ticinensis близка къ нашему грибку только размѣрами конидіеносцевъ, но длина ея конидіевъ рѣзко отличаетъ ее отъ нашего грибка.

Такимъ образомъ, нашъ грибокъ, съ одной стороны отличается отъ типичной формы Cercospora depazeoides, отъ ея варьяціи и отъ другихъ церкоспоръ, найденныхъ на бузинѣ, съ другой стороны онъ, всетаки, во многомъ близокъ именно къ типичной формѣ. Поэтому, по нашему мнѣнію, его слѣдуетъ разсматривать, какъ новую варьяцію, названную нами var. gagrensis nobis. Возможно даже, что наша разновидность является въ сущности самостоятельнымъ видомъ, такъ какъ хорошо отличается отъ типичной формы C. depazeoides двумя признаками: вдвое болѣе короткими конидіеносцами и значительно болѣе длинными конидіями. Во всякомъ случаѣ, мы не нашли переходовъ между нашей формой и типичной C. depazeoides. Однако, эта послѣдняя встрѣчается на Кавказѣ, какъ выяснилось изъ одной неопубликованной еще коллекціи, а поэтому мы считаемъ пока болѣе правильнымъ отнести нашу форму къ C. depazeoides въ качествѣ разновидности. Въ заключеніе приведемъ латинскій діагнозъ нашей новой разновидности.

Cercospora depazeoides (Desm.) Sacc. var. **gagrensis Elenk. et Ohl.** Amphigena. Maculis subcircularibus vel angulosis, 4—6 mm. diam., dein confluentibus, avellaneis rufo marginatis; conidiophoris fasciculatis, olivaceo-brunneis 25—50 μ long. (saepius 35—45 μ long.) et 4,5—5 μ lat., plerumque continuis; conidiis cylindrico-clavatis sursum acutis, curvulis, 3—6 septatis, incoloratis, guttulatis, 75—130 μ long. (saepius 90—110 μ long) et 4—5 μ lat.

Obs. Haec varietas a forma typica conidiophoris amphigenis duplo brevioribus, et conidiis multo longioribus bene differt. A varietate ejus amphigena *S. Cam.* conidiis quoque multo longioribus, 3—6 septatis et incoloratis bene distinguitur.

Hab. In foliis vivis Sambuci nigrae in viciniis balnei Gagry in Caucaso abundanter ab *A. Elenkin* anno 1912 est lecta.

43. Cercospora microsora Sacc.

Mich. II, pag. 128 (1880); Fungi ital., tab. 662; Syll. Fung. IV, pag. 459; *Lindau*, Fungi imperf. IX, pag. 117.

Syn.: Cercospora Tiliae *Peck* in Botanic. Gaz. VI (1881) pag. 277.

Мѣстонахожд. На листьяхъ липы, довольно обильно. Гагры, верхній водопадъ р. Жоэквары; собр. *Еленкинъ*, 9. VIII.

44. Cercospora squalidula Peck.

33 Rep. st. Mus. 29; *Sacc.*, Syll. Fung. IV, pag. 431.

Мѣстонахожд. На листьяхъ обыкновеннаго ломоноса (Clematis vitalba); Сочи: побережье моря и берега рѣки Сочи, собр. *Савичъ*, 4. VIII.

Примѣч. Споры достигали 54—94 μ длины и 4,5 шир., съ 3—4 перегородками; довольно много было споръ совсѣмъ безъ перегородокъ. Этотъ грибокъ впервые обнаруженъ въ Европѣ, пока онъ былъ отмѣченъ только для Сѣверной Америки.

А. С. Бондарцевъ.

Списокъ грибовъ, собранныхъ А. А. Еленкинымъ и В. П. Савичемъ на стволахъ лѣсныхъ породъ Черноморскаго побережья лѣтомъ 1912 года. [1])

(Съ 7 фигурами въ текстѣ).

Сем. Polyporaceae.

1. Polyporus adustus (Willd.) Fr.

Syst. Myc. pag. 363; *Sacc.*, Syll. IV pag. 125.

Мѣстон. Гагры: въ оврагѣ-ущельѣ Ахіи-Абагаара-Ахзара. На лиственныхъ породахъ.

---

1) Свѣдѣнія о маршрутѣ А. А. Еленкина и В. П. Савича даны въ

Примѣч. Встрѣчается обычно на мертвыхъ стволахъ различныхъ лиственныхъ породъ; является разрушителемъ мертвой древесины, особенно осины, окрашивая ее въ бѣлый цвѣтъ.

2. Fomes lucidus (Leysser) Fr.

Nov. Symb. (1851) pag. 61; *Sacc.*, Syll. VI pag. 157.

Мѣстон. Новый Афонъ: на грабѣ.

Примѣч. Въ коллекціи имѣется одинъ весьма изящный образчикъ съ лакированной вишнево-красной, очень крупной шляпкой, окаймленной у края желтой полоской; длина шляпки 11 сант., ширина 15 сант., толщина до 2 сант., ножка также лакирована, почти черная, въ 15 сант. длиною.

3. Fomes applanatus (Pers.) Wallr.

Flora Cryptog. Germ. (1833) pag. 591; *Sacc.*, Syll. VI pag. 176.

Мѣстон. Гагры: ущелье р. Жоеквары. Въ лѣсу, на липѣ и на дубѣ.

Хоста: въ буковомъ лѣсу, на грабѣ.

Примѣч. Этотъ видъ является однимъ изъ самыхъ распространенныхъ на Черноморскомъ побережьѣ Кавказа изъ сем. Polyporaceae; встрѣчается почти исключительно на пняхъ. На одномъ изъ собранныхъ образцовъ можно видѣть хламидоспоры.

Этотъ трутовикъ причиняетъ бѣлую гниль.

4. Fomes fomentarius (L.) Fr.

Syst. Myc. I pag. 374; *Sacc.*, Syll. IV pag. 179.

Мѣстон. Гагры: ущелье Гагрипша, по берегамъ. На дубѣ.

Примѣч. Этотъ трутовикъ обусловливаетъ бѣлую гниль древесины лиственныхъ породъ.

5. Fomes ungulatus (Schaeff.) Sacc.

Michelia I pag. 539; Syll. VI pag. 167.

Мѣстон. Гагры: ущелье р. Жоэквары. Въ лѣсу, на дубѣ.

Примѣч. Въ моей работѣ „Грибы, собранные на стволахъ лѣсныхъ породъ въ Брянскомъ опытномъ лѣсничествѣ“ (1912)

предыдущей статьѣ: А. А. Еленкинъ и И. А. Оль, „О болѣзняхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній, собранныхъ лѣтомъ 1912 года на Черноморскомъ побережьѣ, преимущественно въ окрестностяхъ курорта Гагры“.

на стр. 13 указывается, что этотъ видъ представляетъ только полиморфную форму Fomes pinicola *Fr.*, характеризуясь отсутствіемъ окрашенныхъ зонъ и высококопытнообразной обычно свѣтло-желтой шляпкой съ мелкими и болѣе короткими порами. Съ другой стороны, Fomes marginatus *Fr.* по описанію ничѣмъ не отличается отъ F. pinicola. Однако, по послѣднимъ, какъ моимъ наблюденіямъ, такъ и ряда другихъ изслѣдователей (*J. Bresadola*, проф. *Murrill* и др.) оказывается, что всѣ три вида слѣдуетъ соединить въ одинъ и два послѣднихъ считать синонимами F. ungulatus.

6. Polystictus pergamenus Fr.

Epicr. pag. 480; *Sacc.*, Syll. VI pag. 242.

Мѣстон. Сочи: лѣсъ опытной станціи, на пнѣ лиственной породы.

Примѣч. Поры у этого вида въ достаточной мѣрѣ варьируютъ по окраскѣ — отъ буроваго-фіолетоваго до сѣровато-грязнаго цвѣта и по формѣ — отъ круглыхъ цѣлыхъ до угловатыхъ и разорванныхъ. Данные образчики представляются весьма типичными.

7. Polystictus versicolor (L.) Fr.

Syst. Myc. I pag. 368; *Sacc.*, Syll. VI pag. 253.

Мѣстон. Гагры: ущелье р. Жоэквары. На отмершихъ вѣтвяхъ самшита.

Примѣч. Этотъ Polystictus, какъ извѣстно, сильно варьируетъ по окраскѣ и формѣ. Въ коллекціи обращаютъ на себя вниманіе полубокаловидные образчики.

8. Trametes gibbosa (Pers.) Fr.

Epicr. pag. 492; *Sacc.*, Syll. VI pag. 337.

Мѣстон. Гагры: склонъ хребта Жовяху въ лѣсу. На лиственной породѣ.

Примѣч. Собрано нѣсколько молодыхъ не типичныхъ образцовъ: они желвакообразны, со слабо развитымъ гименофоромъ, сверху голые, мѣстами съ бѣлымъ налетомъ, безъ зонъ.

Этотъ трутовикъ обусловливаетъ бѣлую гниль мертвой древесины.

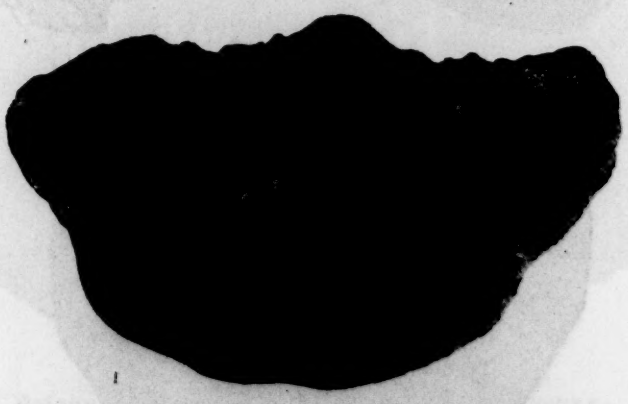
9. Trametes hispida Bagl.

in Erb. Critt. Ital.; *Fr.*, Hym. Eur. pag. 583; *Sacc.*, Syll. VI pag. 346.

Мѣстон. Гагры: склонъ хребта Жовяху въ лѣсу, по горному высохшему ручью и обрывамъ къ морю.

Примѣч. Этотъ видъ близокъ къ T. Trogii *Berk.* (in *Trog*, Schweiz. Schw. II pag. 52), но легко отличается отъ послѣдняго густо и мягко волосистой поверхностью шляпки, болѣе темнымъ,

Фиг. 1. Trametes hispida Bagl. Шляпка гриба сверху. (Фотографія съ натуры; естеств. величина).



Фиг. 2. Trametes hispida Bagl. Шляпка гриба снизу. (Фотографія съ натуры; естеств. величина).

коричнево-бурымъ цвѣтомъ мяса, а главное — бѣлымъ налетомъ на устьяхъ трубочекъ.

Для Россіи, по имѣющимся у меня свѣдѣніямъ, этотъ видъ еще не былъ указанъ.

Приложенные рисунки (фотографія съ натуры въ естественную величину) изображаютъ верхнюю и нижнюю стороны этого трутовика.

10. Daedalea quercina (L.) Pers.

Synops. pag. 500; *Sacc.*, Syll. VI pag. 370.

Мѣстон. Гагры: склонъ хребта Жовяху въ лѣсу. На мертвыхъ стволахъ дуба.

Примѣч. Этотъ грибъ часто является разрушителемъ обработаннаго дерева.

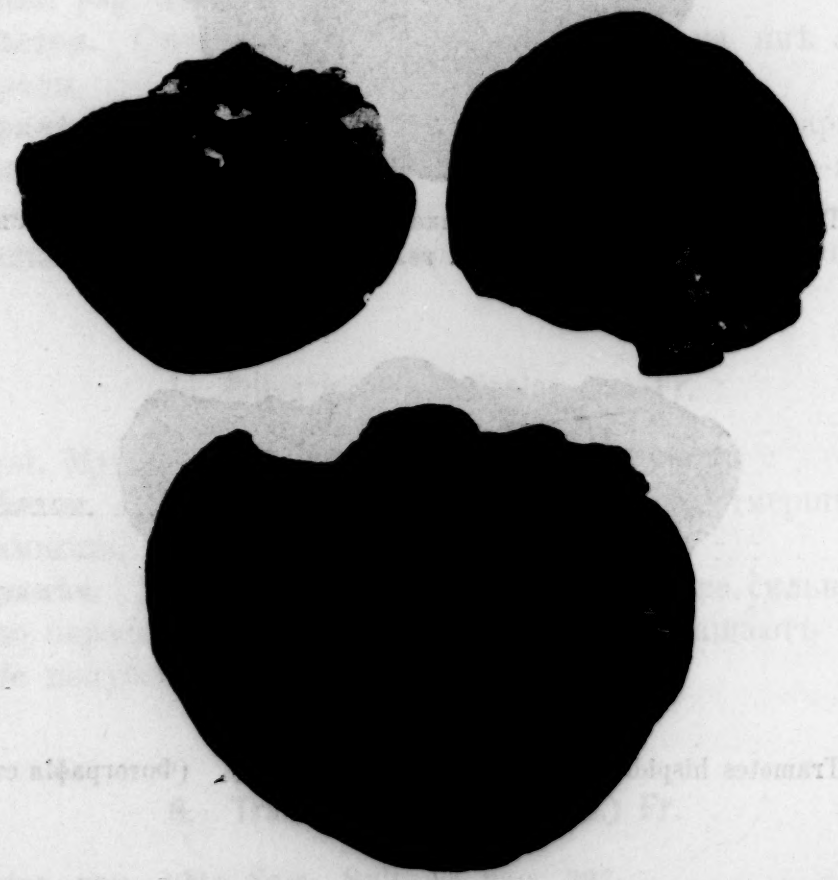
11. Daedalea unicolor (Bull.) Fr.

Syst. Myc. I pag. 336; *Sacc.*, Syll. VI pag. 377.

Мѣстон. Новый Афонъ: на мертвыхъ стволахъ граба.

12. Lenzites tricolor (Bull.) Fr.

Epicr. pag. 406; *Sacc.*, Syll. V pag. 639; — Agaricus tricolor *Bull.* tab. 541, fig. 2.



Фиг. 3—5. Lenzites tricolor (Bull.) Fr. Первые два образчика (вверху) повернуты верхней стороной; третій (внизу) — нижней стороной. (Фотографія съ натуры; естеств. величина).

Мѣстон. Гагры: склоны хребта Жовяху въ лѣсу. На лиственномъ деревѣ.

Примѣч. Lenzites tricolor до сихъ поръ, насколько я знаю, былъ извѣстенъ у насъ только по матеріаламъ, собраннымъ

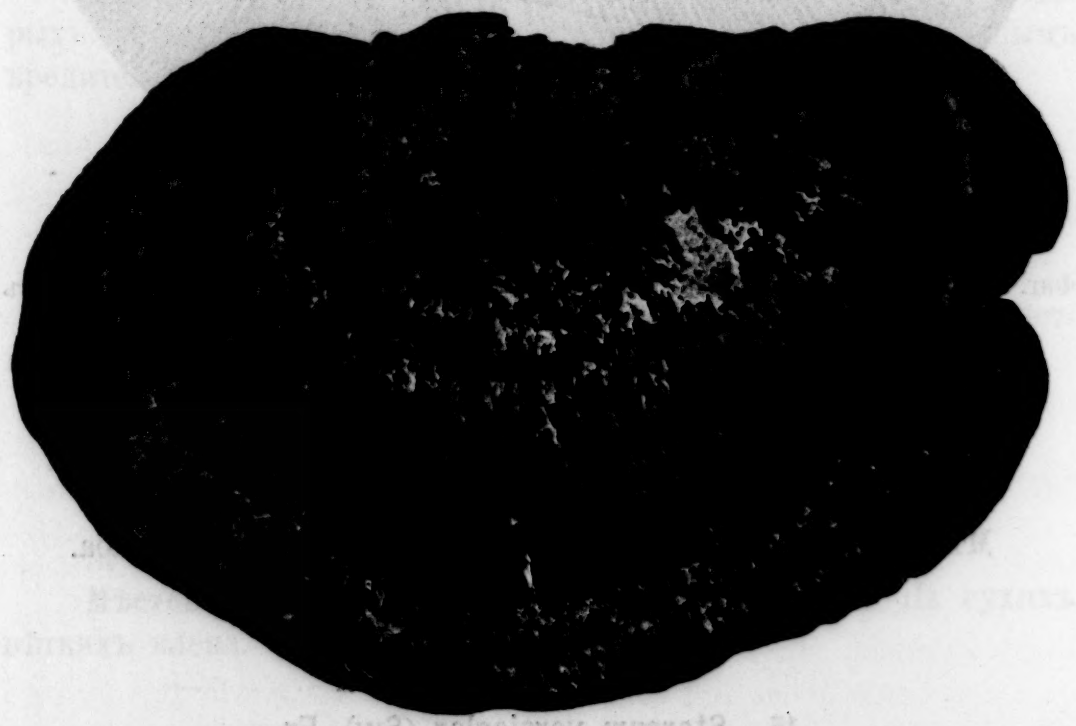
въ Азіатской Россіи. У меня есть нѣсколько образцовъ изъ восточной Сибири и Туркестана, но они не столь типичны, какъ данные экземпляры.

Этотъ видъ представленъ въ коллекціи нѣсколькими экземплярами, изъ которыхъ три изображены на прилагаемомъ рисункѣ (фотографія съ натуры въ естественную величину): оба верхніе экземпляра повернуты верхней стороной, нижній экземпляръ — нижней.

13. Lenzites Reichardtii Schulz.

in *Thümen* Myc. Univ. n° 1501; „Flora“ 1880; *Sacc.*, Syll. V pag. 646.

Мѣстон. Гагры: ущелье р. Гагрипша по берегамъ. На липѣ.



Фиг. 6. Lenzites Reichardtii Schulz. Шляпка гриба сверху. (Фотографія съ натуры; немного уменьшено).

Примѣч. Въ Россіи Lenzites Reichardtii собранъ впервые. Въ коллекціи этотъ трутовикъ представленъ только однимъ экземпляромъ, который имѣетъ до 14 сантм. ширины, и вполнѣ соотвѣтствуетъ описанію этого вида: „pileo semiorbiculari, adnato, 15—45 ct. lato, basi subfusco, versus marginem paullatim ochraceo vel subalbo, vetustato toto cinereo et fugace tomentosulo, primo inaequali subzonatoque subgibberuloso; carne suberosa, ochraceo-alba; lamellis alutaceis, primo albo-pruinosis, basi

interdum maeandriformibus, versus marginem acutatis, radiatis, aliquando furcatis, margine integro“ (*Saccardo*, l. c.). Приложенные рисунки (нѣсколько уменьшенная фотографія съ натуры) представляютъ верхнюю и нижнюю стороны этого гриба.

Фиг. 7. Lenzites Reichardtii Schulz. Шляпка гриба снизу. (Фотографія съ натуры; немного уменьшено).

14. Merulius corium Fr.

Elench. fung. pag. 58; *Sacc.*, Syll. VI pag. 413.
Мѣстон. Новый Афонъ: на сухихъ вѣтвяхъ граба.

Сем. Thelephoraceae.

15. Stereum versicolor (Sw). Fr.

Epicr. pag. 547; *Sacc.*, Syll. VI pag. 561.
Мѣстон. Гагры: оврагъ-ущелье Ахій - Абагаара - Ахзара. Гнилое лиственное дерево.

Сем. Hydnaceae.

16. Irpex obliquus (Schrad.) Fr.

Elench. fung pag. 147; *Sacc.*, Syll. VI pag. 490.
Мѣстон. Гагры: склоны хребта Жовяху въ лѣсу. На дубѣ.

Сем. Agaricaceae.

17. Panus conchatus Fr.

Epicr. pag., 398; *Sacc.*, Syll. V pag. 615.

Мѣстон. Гагры: склонъ хребта Жовяху въ лѣсу. На лиственной породѣ.

18. Schizophyllum alneum (L.) Schroet.

in Kryptogamen Flora von Schlesien III Band. 1 Hälfte (1889) pag. 553; — Schizophyllum commune *Fr.*, Syst. Myc. I pag. 333; *Sacc.*, Syll. V pag. 655.

Мѣстон. Гагры: ущелье р. Жоэквары, въ лѣсу. На лиственныхъ породахъ.

Примѣч. Этотъ видъ часто встрѣчается на корѣ нѣкоторыхъ лиственныхъ породъ и, повидимому, является серьезнымъ вредителемъ.

Сем. Auriculariaceae.

19. Auricularia mesenterica (Dicks.) Fr.

Epicr. pag. 555; *Sacc.*, Syll. VI pag. 762.

Мѣстон. Гагры: ущелье р. Жоэквары. На мертвой лиственной породѣ.

Сем. Sphaeriaceae.

20. Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. et De Not.

in *Sacc.*, Syll. I pag. 393.

Мѣстон. Гагры: склонъ Гагринскаго хребта. На сухихъ вѣтвяхъ клена.

Н. П. Трусова.

Нѣсколько опытовъ съ пшеницей, зараженной Fusarium.

Въ 1911 году, въ земскомъ имѣніи Петелино Тульской губерніи въ началѣ августа было обнаружено пораженіе остистой яровой пшеницы грибкомъ изъ рода Fusarium. Различные виды Fusarium [1]) вообще не рѣдко наблюдаются въ нашихъ сѣвер-

---

1) Хлѣбъ, испеченный изъ зеренъ, зараженныхъ Fusarium, пріобрѣтаетъ

ныхъ губерніяхъ, благодаря избытку влаги, на различныхъ культурныхъ злакахъ, главнымъ же образомъ на ржи, причемъ на чешуйкахъ колоса и на зернахъ замѣчаются розоватые налеты.

По произведенному мною анализу пораженной пшеницы въ имѣніи Петелино, въ различныхъ мѣстахъ посѣвной площади, больныхъ колосьевъ оказалось 45%.

Колосья при этомъ часто имѣли искривленный уродливый видъ и были покрыты во многихъ мѣстахъ налетами розоваго или краснаго цвѣта.

По опредѣленію *А. А. Ячевскаго* на пшеницѣ одновременно развились два различныхъ грибка: Fusarium pseudoheterosporum *Jacz.* красновато-охристаго цвѣта, конидіи 55—75 *μ.* длины и 4,5—6 *μ.* ширины съ поперечными перегородками отъ 3—6 и Fusarium tritici *Eriks.* — цвѣтъ налетовъ напоминаетъ цвѣтъ слабо обожженой глины, конидіи съ одной перегородкой, въ видѣ исключенія встрѣчаются 2 перегородки, длина конидіевъ 17—22 *μ.*, а ширина 2,8—3,5 *μ.*

Зерна въ пораженныхъ колоскахъ имѣли щуплый видъ, были мельче нормальныхъ, при высыханіи съеживались. Для выясненія вопроса о вліяніи Fusarium на всхожесть мною произведено нѣсколько опытовъ въ лабораторныхъ и полевыхъ условіяхъ, причемъ оказалось, что грибница, пронизывающая внутреннія ткани зерна, убиваетъ зародышъ и лишаетъ зерна всхожести.

Съ цѣлью уменьшенія вліянія грибка на всхожесть, мною примѣнена была дезинфекція сѣмянъ при помощи формалина, сулемы и мѣднаго купороса въ различныхъ концентраціяхъ, при этомъ опредѣленіе всхожести велось по методу Станціи испытанія сѣмянъ при Агрономическомъ отдѣлѣ Тульскаго Губернскаго Земства.

Отсчитывая по 200 зеренъ для каждаго опыта, ссыпала ихъ въ заранѣе приготовленные растворы, держала въ растворѣ 5 минутъ при постоянномъ помѣшиваніи стеклянной палочкой, затѣмъ сливала жидкость и оставляла въ закрытомъ стаканѣ 2 часа, послѣ чего раскладывала по 100 штукъ въ тарелочки на фильтровальную бумагу, ставила въ термостатъ при t^0. 19°. Проросшія зерна снимала ежедневно въ продолженіи 10 дней, когда всхожесть считалась законченной.

одурящія свойства; при употребленіи въ пищу такого хлѣба замѣчаются признаки отравленія: дурнота, головокруженіе, рвота и т. д; за это свойство такой хлѣбъ и получилъ названіе „пьянаго хлѣба“.

Растворы.	Вода.	Сулема 0,1%.	Сулема 1%.	Формалинъ ½%.	Формалинъ 1%.	Мѣдный купоросъ 1%.
Всхожесть отъ 26/I—5/II	75	84	3	74	51	37
отъ 13/II—23/II	63	79	—	—	—	—

На зернахъ, смоченныхъ водой, кромѣ Fusarium развилось много другихъ грибковъ. На протравленныхъ же—грибковъ не развивалось, зерна выглядѣли чистыми, лишь энергія всхожести задерживалась на день, на два.

Наибольшую всхожесть, какъ видимъ изъ таблицы, дали зерна, протравленныя сулемой 1 на 1000, при большей же концентраціи всхожесть падала почти до 0. Формалинъ дѣйствовалъ хорошо въ опредѣленномъ растворѣ, а именно ½%.

Дѣлая выводъ изъ этихъ опытовъ, легко видѣть, что всхожесть вообще довольно низкая; причина этого, по моему мнѣнію, кроется въ присутствіи въ зернахъ грибницы Fusarium; какъ было указано выше, она убиваетъ зародышъ зерна. Весной 1912 г. 25-го апрѣля опытъ съ протравливаніемъ изъ лабораторныхъ условій былъ перенесенъ въ условія полевой культуры, въ имѣніе Петелино Тульскаго уѣзда. Были взяты 4 дѣлянки по 24 квадр. сажени на участкѣ изъ подъ картофеля; площадь, засѣянная пшеницей, была совершенно изолирована отъ злаковъ. Участки располагались слѣдующимъ образомъ:

1) пшеница, протравленная сулемой 0,1%;
2) пшеница, протравленная формалиномъ ½%;
3) пшеница хлудовская[1]), смоченная въ водѣ;
4) пшеница для контроля, смоченная въ водѣ.

Высѣвъ сѣмянъ производился съ разсчетомъ 16 пудовъ на десятину при всхожести 70%; на дѣлянку слѣдовательно приходилось высѣвать по 6,5 фунта. Условія обработки почвы, посѣва и задѣлки для всѣхъ дѣлянокъ были одинаковы.

Уже въ срединѣ мая ясно видна была разница во всходахъ каждой дѣлянки. На контрольной дѣлянкѣ всходы были слабые, рѣдкіе. Дѣлянки же съ пшеницей, протравленной су-

1) Хлудовская пшеница взята для сравненія устойчивости сорта противъ Fusarium. Сортъ мѣстный.

лемой и формалиномъ, имѣли всходы болѣе дружные, густые. Когда пшеница выколосилась, можно было наблюдать разницу въ дѣлянкахъ протравленныхъ и контрольной; на послѣдней, вслѣдствіи рѣдкаго стоянья стеблей, развилось много сорныхъ травъ, которыя защищали собою пшеницу отъ выклевыванія пернатыми врагами. Къ сожалѣнію, на другихъ дѣлянкахъ пшеница подвергалась нападенію птицъ, сократившихъ урожай больше чѣмъ на половину. 9-го августа уже замѣчались зараженные колосья на всѣхъ дѣлянкахъ, но не въ большомъ количествѣ; къ 17-му августа, когда была скошена пшеница, больныхъ колосьевъ насчитывалось не болѣе 5 %. Красно-охристый налетъ, типичный для Fusarium pseudoheterosporum, развивался не только на чешуйкахъ колосковъ пшеницы, но такъ же на узлахъ стеблей и не рѣдко на чашечкахъ куколя, засорявшаго пшеницу. Fusarium tritici въ этомъ году не развился.

Непосредственно послѣ скашиванія пшеницы, вся масса взвѣшивалась, брался пробный снопъ, сушился, обмолачивался; умолотъ его переводился на дѣлянку, а затѣмъ на десятину.

№№ дѣлянокъ.	Сырой массы съ дѣлянки въ 24 кв. саж.	Соломы на десятину.	Зерна на десятину.
Дѣлянка № 1.	5 п. 33 ф.	331 п. 32 ф.	41 п.
Дѣлянка № 2.	4 п. 33 ф.	272 п. 12 ф.	55 п. 53 ф.
Дѣлянка № 3.	5 п. 14 ф.	—	—
Контроль. . .	3 п. 13 ф.	179 п. 24 ф.	61 п. 4 ф.

Цифры учета всей массы говорятъ сами за себя, что же касается зерна, то, какъ указывалось выше, птицы больше чѣмъ на половину уменьшили урожай его. Нельзя не отмѣтить вліянія влаги на развитіе Fusarium, а также отношенія устойчивости сорта; въ данномъ случаѣ хлудовская пшеница совершенно не подвергалась заболѣванію Fusarium.

И. А. Оль.

Списокъ галловъ, собранныхъ Н. П. Трусовой въ Тульской губ.

(Съ 2 фиг. въ текстѣ).

Нижеслѣдующій списокъ галловъ заключаетъ въ себѣ сборы, совершенные *Н. П. Трусовой* въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ 1911 и 1912 г. г. въ предѣлахъ Тульской губерній. Вездѣ въ спискѣ сдѣланы указаніе на соотвѣтствующій номеръ галла въ трудѣ *C. Houard*'a „Les Zoocecidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée", t. I, 1908, t. II, 1909. Кромѣ того, дѣлается ссылка на имѣющійся образчикъ въ эксиккатахъ *A. I. Grevillius* u. *I. Niessen*, „Zoocecidien et Cecidozoa," Kempen (Rhein), Lief. I—VI, 1906—1912.

I. Eriophyidae.

1. Eriophyes artemisiae Can.

Houard, II, n° 5823.

Мѣстон. На листьяхъ чернобыльника (Artemisia vulgaris); Черноск. у., им. Левицкаго, 28/VII, 1911 г.

2. Eriophyes betulae Nal.

Houard, I, n° 1080.

Мѣстон. На листьяхъ березы; Епифанск. у., 19/VI, 1911 г.; Щегловское лѣснич., Тульск. у., 12/V, 1911 г.

3. Eriophyes fraxini Karp.

Houard, II, n° 4636.

Мѣстон. На соцвѣтіи ясеня; Тула, въ паркѣ, 12/VI, 1911 г.

Примѣч. Клещикъ чрезвычайно сильно деформируетъ соцвѣтіе (фиг. 1), образуя комочки коричневаго цвѣта, покрытые волосками.

4. Eriophyes laevis Nal.

Houard, I, n° 1128. **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. II, n° 28.

Мѣстон. На листьяхъ ольхи; Тула, частные сады; Тульскій уѣздъ; очень распространено, VI—VIII, 1911, 1912 гг.

5. Eriophyes macrorrhynchus Nal.

Houard, II, n° 3978. **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. III, n° 55; Lief. V, n° 103.

Мѣстон. На листьяхъ клена; Тула, кладбище, 21.V, 1911 г.

6. Eriophyes padi Nal.

a) Ceratoneon attenuatum *Bremi.*

Houard, I, n° 3314; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief.VI, n° 132.

Мѣстон. На листьяхъ черемухи; Щегловское лѣснич., Тульск. у., 12.V, 1911 г.

Фиг. 1. Галлъ на соцвѣтіи ясеня, вызванный клещикомъ Eriophyes fraxini Karp. (Фотографич. снимокъ съ гербарн. образчика. Натур. вел.).

b) Erineum padinum *Duv.*

Houard, I, n° 3315.

Мѣстон. На листьяхъ черемухи; Щегловское лѣснич., Тульск. у., 3.VIII, 1911 г.; Крапивенск. у., 8.VIII, 1912.

7. Eriophyes piri Pagenst.

Houard, *I*, n° 2871.

Мѣстон. На листьяхъ груши; Тула, частные сады; очень распространено; VI—VIII, 1911 и 1912 гг.

8. Eriophyes piri Pagenst., var. variolata Nal.

Houard, I, n° 2913; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. IV, n° 78.

Мѣстон. На листьяхъ рябины; Тула, паркъ, 11/V, 1911 г.

9. Eriophyes psilonotus Nal.

Houard, II, n° 3962.

Мѣстон. На листьяхъ бересклета; Алексинск. у., 3/VIII, 1911 г.

10. Eriophyes rudis Can., var. longisetosa Nal.

(Erineum roseum *Schultz*).

Houard, I, n° 1084.

Мѣстон. На листьяхъ березы; Тула, паркъ, 11/V, 1911 г.

11. Eriophyes silvicola Can.

Houard, I, n° 3031.

Мѣстон. На листьяхъ костяники; Щегловское лѣснич., Тульск. у., 12/V, 1911 г.

12. Eriophyes tetanothrix Nal.

Houard, I, pag. 146; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. V, n° 105.

Мѣстон. На листьяхъ ивы; Тула, кладбище, 7/VII, 1912 г.

Примѣч. Кромѣ этого клещика подобные галлы образуютъ на листьяхъ ивы еще два вида: Er. salicis *Nal.* и Er. triradiatus *Nal.* Поэтому обыкновенно трудно узнать, который именно видъ является галлообразователемъ. По мнѣнію *Nalepa*, чаще другихъ въ этихъ галлахъ встрѣчается Er. tetanothrix.

13. Eriophyes tiliae Pagenst.

(Ceratoneon extensum *Bremi*).

Houard, II, n° 4135; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. I, n° 9.

Мѣстон. На листьяхъ липы; Бѣлевск. у., VI—VIII, 1912 г.; Черниск. у., им. Левицкаго, 1/VII, 1911 г.

14. Eriophyes tiliae Pagenst., var. liosoma Nal.

a) Erineum nervale *Kunze.*

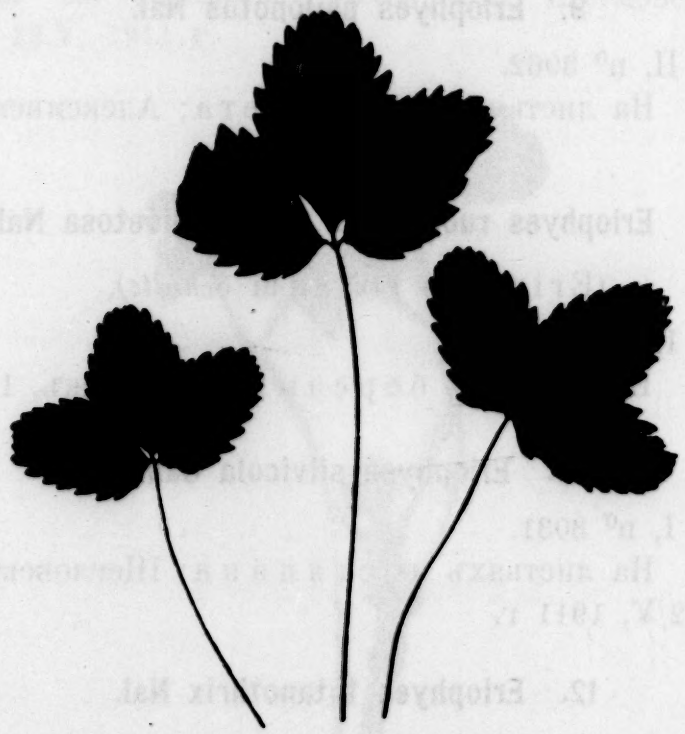
Houard, II, n° 4128.

Мѣстон. На листьяхъ липы; Тульск. у., Засѣка, V, 1912 г.

b) Erineum tiliaceum *Pers.*

Houard, II, n° 4129; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. II, n° 32.

Мѣстон. На листьяхъ липы; лѣсъ въ окрестн. Тулы, 23/V, 1911 г.



Фиг. 2. Листья земляники съ галлами, вызванными клещикомъ Phyllocoptes setiger Nal. (Фотографич. снимокъ съ гербарн. образчика. Натур. вел.).

15. Eriophyes xylostei Can.

Houard, II, n° 5374.

Мѣстон. На листьяхъ жимолости; лѣсъ въ окрестн. Тулы, 23/V, 1911 г.

16. Phyllocoptes gymnaspis Nal.

Houard, II, n° 4015.

Мѣстон. На листьяхъ клена; Ясная Поляна, 2/VII, 1911 г.; Тульск. у., 19/VI, 1911 г.

17. Phyllocoptes populi Nal.

(Erineum populinum *Pers.*)

Houard, I, n° 514; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. VI, n° 134.

Мѣстон. На листьяхъ осины; Тульск. у., Щегловское лѣснич., 12/VI, 1911 г.

18. Phyllocoptes setiger Nal.

Houard, I, n° 3053.

Мѣстон. На листьяхъ земляники; Тула, кладбище, 18/V, 1911.

Примѣч. Клещикъ образуетъ на верхней поверхности листа (фиг. 2) маленькіе, около 1,5 mm. высоты, красноватые бугорки, покрытые волосками; полость бугорковъ открывается на нижнюю поверхность листа.

II. Hemiptera.

19. Myzus ribis L.

Houard, I, n° 2808; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. I, n° 13.

Мѣстон. На листьяхъ красной смородины; въ частныхъ садахъ г. Тулы, 27/V, 1911 г.

20. Schizoneura ulmi L.

Houard, I, n° 2050; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. III, n° 65.

Мѣстон. На листьяхъ вяза; Ефремовск. у., им. Сафоновка, 4/VI, 1912 г.

21. Tetraneura ulmi De Geer.

Houard, I, n° 2048; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. V, n° 120.

Мѣстон. На листьяхъ вяза; Ефремовск. у., им. Сафоновка, 4/VI, 1912 г.

III. Diptera.

22. Contarinia linariae Winn.

Houard, II, n° 5028.

Мѣстон. На стеблѣ Linaria vulgaris; Тула, паркъ, 2/VI, 1911 г.

23. Perrisia fraxini Kieff.

Houard, II, n° 4644.

Мѣстон. На листьяхъ ясеня; Тульск. у., Щегловское лѣснич., 23/VI, 1911 г.

24. Perrisia ulmariae Bremi.

Houard, I, n° 2830.

Мѣстон. На листьяхъ таволги (Ulmaria filipendula); Тульск. у., VI—VIII, 1912 г.

25. Rhopalomyia tanaceticola Karsch.

Houard, II, n° 5750.

Мѣстон. На листьяхъ пижмы (Tanacetum vulgare L.); Алексинск. у., 29/VII, 1912 г.

26. Rhopalomyia tubifex Bouché.

Houard, II, n° 5777.

Мѣстон. На стеблѣ Artemisia campestris; Бѣлевск. у., им. Алтухово, 14/VIII, 1912 г.

IV. Hymenoptera.

27. Andricus fecundator Hartig.

Houard, I, n° 1214.

Мѣстон. На дубѣ; Чернск. у., им. Левицкаго, 20/VIII, 1911 г.

28. Aulax glechomae L.

Houard, I, n° 4811.

Мѣстон. На листьяхъ будры (Glechoma hederacea); Крапивенск. у., 15/VI, 1911 г.

29. Biorrhiza pallida Oliv.

Houard, I, n° 1262; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. III, n° 73.

Мѣстон. На дубѣ; Крапивенск. у., 19/VI, 1911 г.

30. Neuroterus lenticularis Oliv.

Houard, I, n° 1336.

Мѣстон. На листьяхъ дуба; Тула, паркъ, 10/VIII, 1911 г.

31. Pontania proxima Lepel.

Houard, I. pag. 148.

Мѣстон. На листьяхъ ивы; Чернск. у., Село Алексѣевское, им. Левицкаго, 17/VII, 1911 г.

32. Rhodites rosae L.

Houard, I, pag. 539; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. II, n° 46.

Мѣстон. На розѣ; Бѣлевск. у., им. Алтухово, VI—VIII, 1912 г.

Новости фитопатологической литературы.

O. Appel und E. Riehm, „Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste". (Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft. 1911. VIII Band. Heft 3, pag. 343—426).

Въ свое время мною данъ былъ подробный рефератъ [1]) важной работы *O. Brefeld'a* и *R. Falck'a*, „Die Blüteninfection bei den Brandpilzen und die natürliche Verbreitung der Brandkrankheiten" (1905), изъ которой между прочимъ выяснилось, что два вида пыльной головни, а именно Ustilago tritici (*Pers.*) *Jens.* на пшеницѣ и Ustilago nuda (*Jens.*) *Kellerm.* et *Sw.* [2]) на ячменѣ заражаютъ эти злаки особымъ, необычнымъ способомъ, а именно споры этихъ головневыхъ грибковъ, освобождаясь изъ колосьевъ еще на корню, разносятся вѣтромъ какъ пыль и, попадая на цвѣты здоровыхъ злаковъ, прорастаютъ на рыльцѣ цвѣтковъ соотвѣтствующаго растенія, т. е. пшеницы и ячменя; грибъ-

---

1) См. „Листокъ для борьбы съ болѣзнями и поврежденіями культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній". Т. V, 1906, n° 3—4, стр. 53—58.

2) Этотъ видъ Brefeld называетъ Ustilago hordei. Въ настоящее время подъ именемъ Ustilago hordei (*Pers.*) *Kell.* et *Sw.* (Syn. Ustilago Jensenii *Rostr.*) разумѣютъ т. н. твердую головню ячменя, которая заражаетъ ячмень по общему правилу, т. е. черезъ внѣдреніе ростковой трубочки споры въ кожицу молодыхъ растеній.

ныя нити внѣдряются въ ткани, достигаютъ завязи и проникаютъ внутрь сѣмяпочки, которая такимъ образомъ заражается мицеліемъ соотвѣтствующаго вида головни, т. е. пшеница — U. tritici, а ячмень — U. nuda. Зерно, зараженное мицеліемъ, созрѣваетъ такъ же нормально, какъ и здоровое, и рѣшительно ничѣмъ не отличается отъ него по внѣшнему облику. Если высѣять такія зараженныя внутри зерна, то на слѣдующій годъ получаются вполнѣ нормальныя растенія. Лишь во время цвѣтенія, грибница, развившаяся вмѣстѣ съ растеніемъ внутри его тканей, начинаетъ образовывать споры, уничтожая цвѣтъ и завязь. Далѣе споры распыляются вѣтромъ, попадаютъ на цвѣты здоровыхъ растеній, и циклъ развитія грибка повторяется снова.

Отсюда понятно, что старые способы борьбы съ вышеуказанными видами головни, посредствомъ протравливанія сѣмянъ мѣднымъ купоросомъ и формалиномъ, въ данномъ случаѣ являются мало пригодными [1]). Въ самомъ дѣлѣ, если мицелій гнѣздится внутри тканей зерна, то вполнѣ очевидно, что сколько бы мы не стали дезинфицировать его снаружи, дѣло отъ этого нисколько не подвинется впередъ. И дѣйствительно, *Brefeld* тщательно вымачивалъ въ растворахъ мѣднаго купороса зерна ячменя и пшеницы, полученныя имъ изъ цвѣтковъ, зараженныхъ головней. Тѣмъ не менѣе всѣ они дали огромный процентъ зараженныхъ растеній. Слѣдовательно, противъ U. tritici и U. nuda необходимо примѣнить особые способы борьбы. Въ своей работѣ *Brefeld* и *Falck* предлагаютъ самое простое, но вмѣстѣ съ тѣмъ и самое дѣйствительное средство: *употреблять на посѣвъ сѣмена только съ полей, свободныхъ отъ головни* [2]).

Однако, такой методъ борьбы не всегда осуществимъ на практикѣ. Очень важно найти способъ такъ или иначе дезинфицировать зараженныя внутри сѣмена.

---

1) Слѣдуетъ замѣтить, что Brefeld и Falck произвели также рядъ опытовъ надъ зараженіемъ указанными видами головни молодыхъ ростковъ пшеницы и ячменя. Въ общемъ опыты эти дали отрицательные результаты, но все же иногда получалось 0,3%—2% зараженій. Слѣдовательно, эти двѣ головни обладаютъ также нѣкоторой, хотя и весьма незначительной способностью заражать молодыя растеньица обычнымъ путемъ черезъ внѣдреніе ростковой трубочки споры въ кожицу молодыхъ растеньицъ. Отсюда понятно, что методъ протравливанія сѣмянъ можетъ иногда нѣсколько понизить процентъ зараженія, но въ практическомъ отношеніи это едва ли можетъ имѣть значеніе.

2) Замѣчу, что *Hecke* въ своей работѣ „Ein innerer Krankheitskeim des Flugbrandes im Getreidekorn“ (Zeitschrift f. d. landw. Versuchswesen in Oesterreich. VII, 1904, pag. 59) еще нѣсколько раньше пришелъ къ тѣмъ же результатамъ, что *Brefeld* и *Falck*.

Слѣдуетъ замѣтить, что, кромѣ дезинфекціи сѣмянъ фунгицидами, уже давно примѣнялся способъ ошпариванія зерна хлѣбныхъ злаковъ горячей водой. Способъ этотъ былъ предложенъ еще въ 1888 году датскимъ фитопатологомъ *Jensen*'омъ [1]), который задолго до работъ *Hecke*, *Brefeld'a* и *Falck'a*, основываясь на своихъ біологическихъ наблюденіяхъ, пришелъ къ теоретическому заключенію, что сѣмена ячменя заражаются пыльной головней еще въ колосьяхъ во время цвѣтенія, при чемъ, по его мнѣнію, споры либо заключены между околоплодникомъ и сѣменемъ, и прорастаютъ на слѣдующій годъ, заражая ростки пшеницы, либо прорастаютъ уже лѣтомъ въ колосьяхъ, заражая мицеліемъ завязь и зерно [2]).

Исходя изъ этихъ теоретическихъ соображеній, а также данныхъ *Schindler'a* [3]) и своихъ собственныхъ наблюденій, что споры пыльной головни теряютъ способность къ прорастанію послѣ 2—3 минутнаго содержанія ихъ въ горячей водѣ при температурѣ 52,5—53,5° С., *Jensen* напалъ на счастливую идею примѣнить ошпариваніе сѣмянъ горячей водою съ тѣмъ разсчетомъ, чтобы убить гнѣздящуюся въ ткани ихъ заразу, не повреждая самихъ сѣмянъ. Послѣ различныхъ улучшеній своихъ опытовъ [4]), *Jensen* выработалъ, наконецъ, слѣдующій способъ: сѣмена предварительно или вымачиваются въ холодной водѣ въ продолженіе 4 часовъ и затѣмъ, по меньшей мѣрѣ, въ теченіе 6 часовъ оставляются во влажныхъ мѣшкахъ, или же, при непрерывномъ разгребаніи ихъ лопатой, поливаются холодной водой, а затѣмъ оставляются въ покоѣ въ теченіе 8 часовъ; послѣ этой предварительной операціи, сѣмена два раза, въ теченіе 5 минутъ, погружаются въ горячую воду при температурѣ 52,5° С., а затѣмъ охлаждаются и высушиваются [5]).

Этотъ методъ *Jensen* примѣнялъ съ успѣхомъ противъ пыль-

1) *Jensen, J. L.*, „Nye Undersogelser og Forsog over Kornsorternes Brand". (Meddelelser til Deltagerne i faellesindkjobet of undersogt Markfro i Foraaret 1887. Markfrokontorets 15 de Aarsberetinng. Kopenhagen. 1888, pag. 20).

2) Интересно отмѣтить, что туже самую идею въ теоретической формѣ высказалъ еще *H. Hoffmann*, „Ueber den Flugbrand" (in *Karsten*, „Botanische Untersuchungen". 1866, pag. 192).

3) *Schindler*, „Ueber den Einfluss verschiedener Temperaturen auf die Keimfähigkeit der Steinbrandsporen". Leipzig. 1880.

4) *Jensen*, „Om Konsorternes Brand" (Anden Meddelelse). Kopenhagen 1888; „Et Par Meddelelser om Bortskaffelsen af Vaarsaedens Brand" (Meddeleiser til Deltagerne i Faellesindkjobet af undersogt Markfro i Foraaret. 1890. Kopenhagen, 1891, pag. 22).

5) *Jensen*, „Tilbageblik paa de senere Aars Forsog und Varmvandsmethoden" (Meddelelser, til Deltagerne i Faellesindkjobet af undersogt Markfro i Foraaret. 1894. Kopenhagen, 1895, pag. 17).

14. Eriophyes tiliae Pagenst., var. liosoma Nal.

a) Erineum nervale *Kunze.*

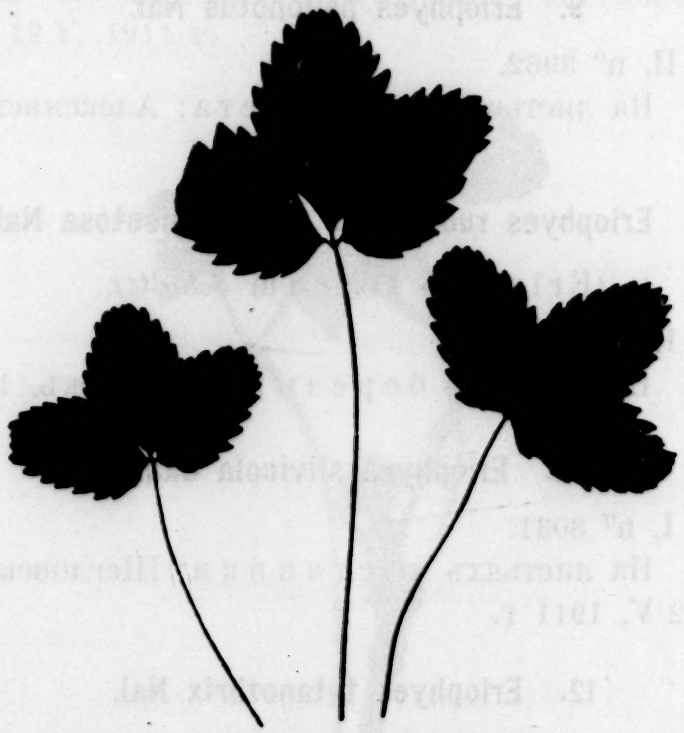
Houard, II, n° 4128.

Мѣстон. На листьяхъ липы; Тульск. у., Засѣка, V, 1912 г.

b) Erineum tiliaceum *Pers.*

Houard, II, n° 4129; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. II, n° 32.

Мѣстон. На листьяхъ липы; лѣсъ въ окрестн. Тулы, 23/V, 1911 г.



Фиг. 2. Листья земляники съ галлами, вызванными клещикомъ Phyllocoptes setiger Nal. (Фотографич. снимокъ съ гербарн. образчика. Натур. вел.).

15. Eriophyes xylostei Can.

Houard, II, n° 5374.

Мѣстон. На листьяхъ жимолости; лѣсъ въ окрестн. Тулы, 23/V, 1911 г.

16. Phyllocoptes gymnaspis Nal.

Houard, II, n° 4015.

Мѣстон. На листьяхъ клена; Ясная Поляна, 2/VII, 1911 г.; Тульск. у., 19/VI, 1911 г.

17. Phyllocoptes populi Nal.

(Erineum populinum *Pers.*)

Houard, I, n° 514; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. VI, n° 134.

Мѣстон. На листьяхъ осины; Тульск. у., Щегловское лѣснич., 12/VI, 1911 г.

18. Phyllocoptes setiger Nal.

Houard, I, n° 3053.

Мѣстон. На листьяхъ земляники; Тула, кладбище, 18/V, 1911.

Примѣч. Клещикъ образуетъ на верхней поверхности листа (фиг. 2) маленькіе, около 1,5 mm. высоты, красноватые бугорки, покрытые волосками; полость бугорковъ открывается на нижнюю поверхность листа.

II. Hemiptera.

19. Myzus ribis L.

Houard, I, n° 2808; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. I, n° 13.

Мѣстон. На листьяхъ красной смородины; въ частныхъ садахъ г. Тулы, 27/V, 1911 г.

20. Schizoneura ulmi L.

Houard, I, n° 2050; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. III, n° 65.

Мѣстон. На листьяхъ вяза; Ефремовск. у., им. Сафоновка, 4/VI, 1912 г.

21. Tetraneura ulmi De Geer.

Houard, I, n° 2048; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. V, n° 120.

Мѣстон. На листьяхъ вяза; Ефремовск. у., им. Сафоновка, 4/VI, 1912 г.

III. Diptera.

22. Contarinia linariae Winn.

Houard, II, n° 5028.

Мѣстон. На стеблѣ Linaria vulgaris; Тула, паркъ, 2/VI, 1911 г.

23. Perrisia fraxini Kieff.

Houard, II, n° 4644.

Мѣстон. На листьяхъ ясеня; Тульск. у., Щегловское лѣснич., 23/VI, 1911 г.

24. Perrisia ulmariae Bremi.

Houard, I, n° 2830.

Мѣстон. На листьяхъ таволги (Ulmaria filipendula); Тульск. у., VI—VIII, 1912 г.

25. Rhopalomyia tanaceticola Karsch.

Houard, II, n° 5750.

Мѣстон. На листьяхъ пижмы (Tanacetum vulgare L.); Алексинск. у., 29/VII, 1912 г.

26. Rhopalomyia tubifex Bouché.

Houard, II, n° 5777.

Мѣстон. На стеблѣ Artemisia campestris; Бѣлевск. у., им. Алтухово, 14/VIII, 1912 г.

IV. Hymenoptera.

27. Andricus fecundator Hartig.

Houard, I, n° 1214.

Мѣстон. На дубѣ; Черпск. у., им. Левицкаго, 20/VIII, 1911 г.

28. Aulax glechomae L.

Houard, I, n° 4811.

Мѣстон. На листьяхъ будры (Glechoma hederacea); Крапивенск. у., 15/VI, 1911 г.

29. Biorrhiza pallida Oliv.

Houard, I, n° 1262; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. III, n° 73.

Мѣстон. На дубѣ; Крапивенск. у., 19/VI, 1911 г.

30. Neuroterus lenticularis Oliv.

Houard, I, n° 1336.

Мѣстон. На листьяхъ дуба; Тула, паркъ, 10/VIII, 1911 г.

31. Pontania proxima Lepel.

Houard, I. pag. 148.

Мѣстон. На листьяхъ ивы; Чернск. у., Село Алексѣевское, им. Левицкаго, 17/VII, 1911 г.

32. Rhodites rosae L.

Houard, I, pag. 539; **Exs.:** *Grevillius* u. *Niessen*, Lief. II, n° 46.

Мѣстон. На розѣ; Бѣлевск. у., им. Алтухово, VI—VIII, 1912 г.

Новости фитопатологической литературы.

O. Appel und E. Riehm, „Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste". (Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft. 1911. VIII Band. Heft 3, pag. 343—426).

Въ свое время мною данъ былъ подробный рефератъ [1]) важной работы *O. Brefeld'a* и *R. Falck'a*, „Die Blüteninfection bei den Brandpilzen und die natürliche Verbreitung der Brandkrankheiten" (1905), изъ которой между прочимъ выяснилось, что два вида пыльной головни, а именно Ustilago tritici (*Pers.*) *Jens.* на пшеницѣ и Ustilago nuda (*Jens.*) *Kellerm.* et *Sw.* [2]) на ячменѣ заражаютъ эти злаки особымъ, необычнымъ способомъ, а именно споры этихъ головневыхъ грибковъ, освобождаясь изъ колосьевъ еще на корню, разносятся вѣтромъ какъ пыль и, попадая на цвѣты здоровыхъ злаковъ, прорастаютъ на рыльцѣ цвѣтковъ соотвѣтствующаго растенія, т. е. пшеницы и ячменя; грибъ-

---

1) См. „Листокъ для борьбы съ болѣзнями и поврежденіями культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній". Т. V, 1906, n° 3—4, стр. 53—58.

2) Этотъ видъ Brefeld называетъ Ustilago hordei. Въ настоящее время подъ именемъ Ustilago hordei *(Pers.) Kell.* et *Sw.* (Syn. Ustilago Jensenii *Rostr.*) разумѣютъ т. н. твердую головню ячменя, которая заражаетъ ячмень по общему правилу, т. е. черезъ внѣдреніе ростковой трубочки споры въ кожицу молодыхъ растеній.

ныя нити внѣдряются въ ткани, достигаютъ завязи и проникаютъ внутрь сѣмяпочки, которая такимъ образомъ заражается мицеліемъ соотвѣтствующаго вида головни, т. е. пшеница — U. tritici, а ячмень — U. nuda. Зерно, зараженное мицеліемъ, созрѣваетъ такъ же нормально, какъ и здоровое, и рѣшительно ничѣмъ не отличается отъ него по внѣшнему облику. Если высѣять такія зараженныя внутри зерна, то на слѣдующій годъ получаются вполнѣ нормальныя растенія. Лишь во время цвѣтенія, грибница, развившаяся вмѣстѣ съ растеніемъ внутри его тканей, начинаетъ образовывать споры, уничтожая цвѣтъ и завязь. Далѣе споры распыляются вѣтромъ, попадаютъ на цвѣты здоровыхъ растеній, и циклъ развитія грибка повторяется снова.

Отсюда понятно, что старые способы борьбы съ вышеуказанными видами головни, посредствомъ протравливанія сѣмянъ мѣднымъ купоросомъ и формалиномъ, въ данномъ случаѣ являются мало пригодными [1]). Въ самомъ дѣлѣ, если мицелій гнѣздится внутри тканей зерна, то вполнѣ очевидно, что сколько бы мы не стали дезинфицировать его снаружи, дѣло отъ этого нисколько не подвинется впередъ. И дѣйствительно, *Brefeld* тщательно вымачивалъ въ растворахъ мѣднаго купороса зерна ячменя и пшеницы, полученныя имъ изъ цвѣтковъ, зараженныхъ головней. Тѣмъ не менѣе всѣ они дали огромный процентъ зараженныхъ растеній. Слѣдовательно, противъ U. tritici и U. nuda необходимо примѣнить особые способы борьбы. Въ своей работѣ *Brefeld* и *Falck* предлагаютъ самое простое, но вмѣстѣ съ тѣмъ и самое дѣйствительное средство: *употреблять на посѣвъ сѣмена только съ полей, свободныхъ отъ головни* [2]).

Однако, такой методъ борьбы не всегда осуществимъ на практикѣ. Очень важно найти способъ такъ или иначе дезинфицировать зараженныя внутри сѣмена.

---

1) Слѣдуетъ замѣтить, что Brefeld и Falck произвели также рядъ опытовъ надъ зараженіемъ указанными видами головни молодыхъ ростковъ пшеницы и ячменя. Въ общемъ опыты эти дали отрицательные результаты, но все же иногда получалось 0,3%—2% зараженій. Слѣдовательно, эти двѣ головни обладаютъ также нѣкоторой, хотя и весьма незначительной способностью заражать молодыя растеньица обычнымъ путемъ черезъ внѣдреніе ростковой трубочки споры въ кожицу молодыхъ растеньицъ. Отсюда понятно, что методъ протравливанія сѣмянъ можетъ иногда нѣсколько понизить процентъ зараженія, но въ практическомъ отношеніи это едва ли можетъ имѣть значеніе.

2) Замѣчу, что *Hecke* въ своей работѣ „Ein innerer Krankheitskeim des Flugbrandes im Getreidekorn“ (Zeitschrift f. d. landw. Versuchswesen in Oesterreich. VII, 1904, pag. 59) еще нѣсколько раньше пришелъ къ тѣмъ же результатамъ, что *Brefeld* и *Falck*.

Слѣдуетъ замѣтить, что, кромѣ дезинфекціи сѣмянъ фунгицидами, уже давно примѣнялся способъ ошпариванія зерна хлѣбныхъ злаковъ горячей водой. Способъ этотъ былъ предложенъ еще въ 1888 году датскимъ фитопатологомъ *Jensen*'омъ [1]), который задолго до работъ *Hecke, Brefeld'a* и *Falck'a*, основываясь на своихъ біологическихъ наблюденіяхъ, пришелъ къ теоретическому заключенію, что сѣмена ячменя заражаются пыльной головней еще въ колосьяхъ во время цвѣтенія, при чемъ, по его мнѣнію, споры либо заключены между околоплодникомъ и сѣменемъ, и прорастаютъ на слѣдующій годъ, заражая ростки пшеницы, либо прорастаютъ уже лѣтомъ въ колосьяхъ, заражая мицеліемъ завязь и зерно [2]).

Исходя изъ этихъ теоретическихъ соображеній, а также данныхъ *Schindler'a* [3]) и своихъ собственныхъ наблюденій, что споры пыльной головни теряютъ способность къ прорастанію послѣ 2—3 минутнаго содержанія ихъ въ горячей водѣ при температурѣ 52,5—53,5° С., *Jensen* напалъ на счастливую идею примѣнить ошпариваніе сѣмянъ горячей водою съ тѣмъ разсчетомъ, чтобы убить гнѣздящуюся въ ткани ихъ заразу, не повреждая самихъ сѣмянъ. Послѣ различныхъ улучшеній своихъ опытовъ [4]), *Jensen* выработалъ, наконецъ, слѣдующій способъ: сѣмена предварительно или вымачиваются въ холодной водѣ въ продолженіе 4 часовъ и затѣмъ, по меньшей мѣрѣ, въ теченіе 6 часовъ оставляются во влажныхъ мѣшкахъ, или же, при непрерывномъ разгребаніи ихъ лопатой, поливаются холодной водой, а затѣмъ оставляются въ покоѣ въ теченіе 8 часовъ; послѣ этой предварительной операціи, сѣмена два раза, въ теченіе 5 минутъ, погружаются въ горячую воду при температурѣ 52,5° С., а затѣмъ охлаждаются и высушиваются [5]).

Этотъ методъ *Jensen* примѣнялъ съ успѣхомъ противъ пыль-

1) *Jensen, J. L.*, „Nye Undersogelser og Forsog over Kornsorternes Brand". (Meddelelser til Deltagerne i faellesindkjobet of undersogt Markfro i Foraaret 1887. Markfrokontorets 15 de Aarsberetinng. Kopenhagen. 1888, pag. 20).

2) Интересно отмѣтить, что туже самую идею въ теоретической формѣ высказалъ еще *H. Hoffmann*, „Ueber den Flugbrand" (in *Karsten*, „Botanische Untersuchungen". 1866, pag. 192).

3) *Schindler*, „Ueber den Einfluss verschiedener Temperaturen auf die Keimfähigkeit der Steinbrandsporen". Leipzig. 1880.

4) *Jensen*, „Om Konsorternes Brand" (Anden Meddelelse). Kopenhagen 1888; „Et Par Meddelelser om Bortskaffelsen af Vaarsaedens Brand" (Meddelelser til Deltagerne i Faellesindkjobet af undersogt Markfro i Foraaret. 1890. Kopenhagen, 1891, pag. 22).

5) *Jensen*, „Tilbageblik paa de senere Aars Forsog und Varmvandsmethoden" (Meddelelser, til Deltagerne i Faellesindkjobet af undersogt Markfro i Foraaret. 1894. Kopenhagen, 1895, pag. 17).

ной головни ячменя и рекомендовалъ его также противъ пыльной головни пшеницы, хотя опыты его въ послѣднемъ отношеніи неизвѣстны.

Однако, методъ *Jensen'a* долгое время не получалъ широкаго распространенія. Причиной являлось кропотливость и, главнымъ образомъ, опасность самаго метода, такъ какъ при неосторожномъ его примѣненіи (напр., при несоблюденіи температурныхъ условій или болѣе продолжительномъ погруженіи сѣмянъ въ горячую воду), зерна легко могутъ потерять свою всхожесть. Примѣромъ можетъ служить одинъ случай, сообщенный *Ячевскимъ* во второмъ выпускѣ „Ежегодника“ (1906) на стр. 2: „на Политехнической фермѣ Петергофъ, близъ Риги, какъ сообщаетъ проф. Бухгольцъ, приступили къ обеззараживанію сѣмянъ пшеницы передъ посѣвомъ 1% растворомъ мѣднаго купороса, горячей водой и формалиномъ. При повѣркѣ всхожести сѣмянъ оказалось, что горячая вода почти совершенно уничтожила всхожесть, тогда какъ другія средства нисколько на нее не повліяли“. Подобный результатъ *Ячевскій* справедливо объясняетъ несоблюденіемъ какихъ-либо условій, необходимыхъ для успѣха дѣла: „въ данномъ случаѣ печальный результатъ, полученный при опытѣ съ горячей водой, наводитъ на мысль, что произошло какое-либо упущеніе — недостаточная подготовка сѣмянъ, температура выше нормы или передержка“ (l. c., стр. 3).

Однако, самъ по себѣ этотъ фактъ является характернымъ показателемъ того, съ какою осторожностью слѣдуетъ примѣнять этотъ способъ. Понятно, что рекомендовать его въ настоящее время въ крестьянскомъ хозяйствѣ, при общей некультурности населенія, очень опасно, если даже на благоустроенной фермѣ съ интеллигентнымъ персоналомъ оказался возможнымъ такой печальный исходъ опыта. Этимъ и объясняется, что нѣкоторые наши фитопатологи говорятъ о немъ лишь вскользь, рекомендуя противъ Ustilago tritici и U. nuda, главнымъ образомъ, замѣну посѣвнаго матеріала зерномъ, взятымъ съ полей, свободныхъ отъ головни (см., напр., *Бондарцевъ*, „Грибныя болѣзни культурныхъ растеній и мѣры борьбы съ ними.“ 1912, стр. 99—100 и 102).

Но замѣчательно, что даже заграницей до самаго послѣдняго времени методъ *Jensen'a* находилъ горячихъ противниковъ. Такъ, напр., *Kühn* [1]) и *Hollrung* [2]) рѣшительно высказались про-

1) *Kühn*, „Zur Bekämpfung des Flugbrandes“ (Deutsche landw. Presse. 1889. XVI, pag. 199).

2) *Hollrung*, „Die Verhütung des Brandes, insbesondere bei Hafer und Gerste durch die Saatkornbeize“ (Landw. Jahrbücher. XXVI. 1897, pag. 145).

тивъ этого способа и даже *Brefeld*, и его ученикъ и сотрудникъ *Falck*, фактически доказавшіе внутреннее зараженіе сѣмянъ пшеницы и ячменя мицеліемъ пыльной головни, считали не только безполезнымъ, но даже вреднымъ примѣненіе метода борьбы при помощи горячей воды. Даже въ 1908 г. *Falck*[1]) высказался по этому поводу очень рѣшительно: „мы доказали, — говоритъ онъ, — что подобнымъ образомъ зараженныя сѣмена, не могутъ быть дезинфицированы ни обычными методами протравливанія химическими средствами, *ни методомъ ошпариванія горячей водой*. Зараза здѣсь гнѣздится не на поверхости зеренъ, а внутри ихъ, и поэтому не можетъ быть уничтожена, безъ поврежденія самихъ зеренъ."

Съ другой стороны, нѣкоторые другіе фитопатологи, какъ, напр., *Mansholt*[2]) въ Голландіи, *Kellermann* и *Swingle*[3]) въ Сѣверной Америкѣ и др. получали очень хорошіе результаты отъ способа ошпариванія горячей водой.

Причина этихъ противорѣчивыхъ показаній кроется отчасти въ несовершенствѣ самого метода, предложеннаго *Jensen*'омъ.

Въ 1908 г. *Appel*[4]), а затѣмъ *Appel* и *Riehm*[5]) значительно улучшили этотъ методъ, рекомендуя предварительное вымачиваніе сѣмянъ не въ *холодной* водѣ, какъ это дѣлалъ *Jensen*, а въ *теплой* при температурѣ 20—30° С. въ продолженіе 4—6 час. Повышеніе температуры въ данномъ случаѣ имѣетъ очень большое значеніе, такъ-какъ мицелій грибка при этомъ выходитъ изъ состоянія покоя; проростающая же грибница (оптимальный ростъ ея при 27° С.) совершенно отмираетъ, при послѣдующемъ дѣйствіи на нее высокой температуры (50—60° С.), что достигается или посредствомъ погруженія зараженныхъ сѣмянъ въ горячую воду (50—55° С.), или помѣщая ихъ въ сушильный шкафъ съ горячимъ воздухомъ (55°—60°С.).

Насколько предварительное вымачиваніе, при повышенной

---

1) *Falck*, „Die Flugbrandarten des Getreides, ihre Verbreitung und Bekämpfung" (Journ. f. Landwirtschaft. 56 Jahrg. 1908, pag. 173).

2) *Mansholt*, „Warmwassermethode gegen Gerstenbrand" (Deutsche landw. Presse. 1900, pag. 1175).

3) *Kellermann* and *Swingle*, „Report an the loose smuts of cereals" (Exper. Stat. Kansas State Agric. College. Second Ann. Rep. for the year 1889, 1890, pag. 213).

4) *Appel*, „Ueber die Bekämpfbarkeit des Weizen- und Gerstenflugbrandes" (Deutsche landw. Presse. XXXV. 1908, pag. 799).

5) *Appel* und *Riehm*, „Untersuchungen über den Flugbrand des Getreides" (Mitteilungen der Kais. Biol. Anstalt f. Land- und Forstwirtschaft. Heft VIII. 1909, pag. 10).

температурѣ, оказываетъ хорошіе результаты, можно видѣть изъ слѣдующихъ опытовъ *Appel*'я и *Riehm*'а. Въ одномъ опытѣ (при послѣдующемъ примѣненіи горячей воды) не дезинфицированныя сѣмена пшеницы дали 4,3% пораженія головней; предварительное вымачиваніе ихъ при t° 13° С. уменьшило пораженіе до 2,6%; вымачиваніе при t° 20° — до 1,1%, а при t° 29,5° — головня совершенно исчезла (предварительное вымачиваніе въ этомъ опытѣ производилось въ теченіе 2 часовъ). Въ другомъ опытѣ (при послѣдующемъ примѣненіи горячаго воздуха) не дезинфицированныя сѣмена дали 4,9% пораженія; предварительное вымачиваніе ихъ при t° 0—2° С. уменьшило пораженіе головней очень незначительно, только до 4,6%; вымачиваніе при t° 9—10° уменьшило пораженіе до 3,1%; при t° 18,5—20° — до 1,1%, а при t° 30—31° — головня совершенно исчезла (предварительное вымачиваніе во второмъ опытѣ производилось въ теченіе 4 часовъ).

Какъ видно изъ этихъ опытовъ, предварительное вымачиваніе сѣмянъ даже въ холодной водѣ (при t° 9—13°) нѣсколько уменьшило % пораженія головней, но въ очень незначительной степени; вымачиваніе при t° 20° (приблизительно комнатная температура воды) уже значительно уменьшило пораженіе, но только при температурѣ, приближающейся къ условіямъ оптимальнаго развитія мицелія (27°), удалось достигнуть полной дезинфекціи сѣмянъ.

Для облегченія и ускоренія работы, а также для правильнаго регулированія температуры, *Appel*'емъ и другими фитопатологами были конструированы болѣе или менѣе сложные аппараты различныхъ системъ. Изъ нихъ очень практичнымъ оказался аппаратъ, изобрѣтенной *Appel*'емъ и *Gassner*'омъ [1]) еще въ 1907 г. и предназначенный въ то время для ошпариванія сѣмянъ горячей водой, послѣ вымачиванія ихъ въ холодной. Аппаратъ состоитъ изъ металлическаго цилиндра, емкостью около 100 литровъ, который заполняется зерномъ и плотно закрывается сверху крышкой. Цилиндръ соединяется длиннымъ рукавомъ съ бочкой, наполненной горячей водой (t° 50—60° С.); эта бочка помѣщается значительно выше (на нѣсколько метровъ) цилиндра. Открывая кранъ внизу ци-

1) *Appel* und *Gassner*, „Der derzeitige Stand unserer Kenntnisse von den Flugbrandarten des Getreides und ein neuer Apparat zur einfachen Durchführung der Heisswasserbehandlung des Saatgutes“ (Mitteilungen d. Kais. Biologisch. Anstalt f. Land- und Forstwirtschaft. Heft III, 1907).

линдра, заполняютъ его горячей водой, которая въ первыя 2—3 минуты охлаждается отъ соприкосновенія съ зерномъ; вода отливается посредствомъ рукава вверху цилиндра, пока температура ея не сравняется съ температурой въ бочкѣ. Тогда закрываютъ кранъ и оставляютъ зерно въ горячей водѣ въ продолженіе 5—7 минутъ. Послѣ этого охлаждаютъ зерно, пропуская черезъ цилиндръ въ теченіе 2—3 минутъ холодную воду посредствомъ третьяго рукава.

Понятно, что этимъ аппаратомъ такъ же удобно пользоватья, вымачивая предварительно зерно въ теплой водѣ (20—30° С.), вмѣсто холодной. *Heine* въ 1910 г. съ помощью этого аппарата получилъ блестящіе результаты. Сѣмена яровой пшеницы (сортъ „красный Schlanstedter"), давшія до 6,2% пораженія пыльной головней, послѣ предварительнаго вымачиванія въ продолженіе 4 часовъ въ теплой водѣ (24—30° С.) и послѣдующаго 10 минутнаго ошпариванія горячей водой при температурѣ 50°, дали всего 0,1% пораженія головней, а послѣ 10 минутнаго ошпариванія водой при температурѣ 52°, оказались вполнѣ дезинфицированными.

Мы здѣсь не будемъ останавливаться на детальномъ описаніи системъ другихъ аппаратовъ, приспособленныхъ для дѣйствія горячей водой или горячимъ воздухомъ. Изложимъ только тѣ конечные результаты, къ которымъ пришли авторы реферируемой работы.

Изъ опытовъ ихъ выяснилось, что продолжительность времени и температура воды, при предварительномъ вымачиваніи зерна, имѣютъ большое значеніе для успѣха дѣла. Прорастаніе покоющагося мицелія происходитъ наиболѣе интенсивно, при вымачиваніи зерна теплой водой (25—30° С.) въ теченіе 4 часовъ. Если же по какимъ-либо соображеніямъ необходимо пользоваться болѣе холодной водой, то время предварительнаго вымачиванія слѣдуетъ удлиннить. Въ тѣхъ случаяхъ, когда примѣняютъ послѣдующую дезинфекцію горячимъ воздухомъ, авторы рекомендуютъ производить предварительное вымачиваніе возможно меньшимъ количествомъ воды: для пшеницы это минимальное количество опредѣляется 17%, для ячменя — нѣсколько больше. Если для предварительнаго вымачиванія употреблять воду съ болѣе высокой температурой (40° С.), то можно обойтись безъ послѣдующаго ошпариванія горячей водой, при условіи, что такое вымачиваніе будетъ продолжаться 8 часовъ; но даже вымачиваніе въ теченіе 6 часовъ при температурѣ 40° С. сильно уменьшаетъ пораженіе головней.

Ошпариваніе горячей водой необходимо производить въ теченіе 7—10 минутъ, при t° 50—52° С. Операцію съ горячимъ воздухомъ слѣдуетъ производить съ тѣмъ разчетомъ, чтобы сѣмена въ теченіе 5 минутъ были прогрѣты температурой въ 50° С.; въ лабораторныхъ опытахъ авторовъ это достигалось такимъ образомъ, что предварительно вымоченныя сѣмена подвергались дѣйствію горячаго воздуха, при температурѣ 55—60° С., въ теченіе 20 минутъ. Во всякомъ случаѣ, необходимо вслѣдъ за тѣмъ тщательное охлажденіе зерна.

Недостатокъ метода ошпариванія горячей водой заключается въ томъ, что зерна при этой операціи сильно разбухаютъ, а это обстоятельство можетъ неблагопріятно отразиться на ихъ всхожести, при какихъ-либо неблагопріятныхъ климатическихъ условіяхъ (напр., заморозкахъ), если только передъ посѣвомъ они не будутъ тщательно высушены.

При дѣйствіи горячимъ воздухомъ, это неудобство въ значительной мѣрѣ устраняется, такъ-какъ послѣ этой операціи скорѣе и легче можно достигнуть полной просушки сѣмянъ. Однако, въ практическомъ отношеніи пока еще не выработанъ типъ вполнѣ удовлетворительнаго аппарата для дѣйствія горячимъ воздухомъ. Авторы пробовали примѣнять для этой цѣли сушильные аппараты различныхъ системъ („Darren“, „Tüchertrockenapparaten“, „Trommeltrockenapparaten“), но всѣ они нуждаются еще въ дальнѣйшихъ улучшеніяхъ.

А. А. Еленкинъ.

Pritchard, Fr., „A preliminary report on the yearly origin and dissemination of Puccinia graminis“. (The Botanical Gazette. Vol. LII, 1911, pag. 169—192. With. plate IV).

Pritchard, Fr., „The wintering of Puccinia graminis Tritici E. and H. and the infection of wheat through the seed“. (Phytopathology. Vol. I, 1911, n° 5, pag. 150.)

Въ первой работѣ *Pritchard* сообщаетъ свои изслѣдованія надъ линейной ржавчиной (Puccinia graminis *Pers.*) въ сѣверной Дакотѣ (Сѣверо-Американскіе Соединенные Штаты). На стр. 189—190 онъ слѣдующимъ образомъ резюмируетъ свои изслѣдованія:

1) Puccinia graminis переходитъ съ пшеницы, Agropyrum tenerum, A. repens, Hordeum jubatum и Elymus triticoides на барбарисъ.

2) Наблюденные имъ факты противорѣчатъ тому взгляду, что эцидіоспоры и уредоспоры могутъ переноситься на значительныя разстоянія при помощи вѣтра.

3) Кучки уредоспоръ Puccinia graminis появились на опытномъ полѣ, засѣянномъ озимой пшеницей, въ то же время, какъ и на злакахъ вблизи кустовъ барбариса, а на яровой пшеницѣ (за исключеніемъ лишь одного случая) появились раньше, чѣмъ на злакахъ, находящихся въ отдаленіи отъ кустовъ барбариса.

4) Puccinia graminis распространяется на пшеничныхъ поляхъ безъ участія другихъ злаковъ (передатчиковъ заразы). На основаніи нѣсколькихъ опытовъ, авторъ устанавливаетъ 3 біологическія расы этого грибка: *одну* для пшеницы, *другую* для ячменя и *третью* для ржи, овса, Hordeum jubatum, Agropyrum tenerum, A. repens и Avena fatua.

5) Уредоспоры P. graminis погибли въ сѣверной Дакотѣ зимой 1904—1905.

6) Является очень сомнительной перезимовка P. graminis при помощи мицелія въ тканяхъ растеній, что подтверждается позднимъ появленіемъ кучекъ уредоспоръ на пораженныхъ растеніяхъ, послѣ перезимовки ихъ въ закрытомъ помѣщеніи.

7) Перикарпъ зараженныхъ сѣмянъ пшеницы часто заполненъ мицеліемъ ржавчиннаго грибка и многочисленными пустулами телейтоспоръ.

8) Телейтоспоры въ нѣкоторыхъ прорастающихъ сѣменахъ прорастаютъ на подобіе пальмеллевидной стадіи нѣкоторыхъ водорослей.

9) Участки мицелія, напоминающіе грибницу ржавчиннаго грибка, были обнаружены въ клѣточкахъ щитка въ непосредственной близости съ прорастающимъ растеніемъ.

Изъ этихъ изслѣдованій особенно интересны и важны наблюденія автора, связанныя съ вопросами относительно перезимовки уредоспоръ и мицелія ржавчины, и распространенія заразы при помощи вѣтра на большія разстоянія. Этому послѣднему фактору, какъ извѣстно, многіе авторы, нпр., *Klebahn* [1]), придавали чрезвычайно большое значеніе. Однако, опыты и наблюденія *Pritchard'a*, изложенные имъ на стр. 183—184, совершенно противорѣчатъ такому взгляду.

Еще болѣе важны его изслѣдованія надъ развитіемъ мицелія и телейтоспоръ въ сѣменахъ, пораженныхъ ржавчиной. До

1) *H. Klebahn*, „Die wirtswechselnden Rostpilze". 1904, pag. 67—71.

сихъ поръ сѣменамъ хлѣбныхъ злаковъ, на которыхъ имѣются подушечки уредоспоръ или телейтоспоръ, не придавали значенія, какъ на распространителей заразы на слѣдующее поколѣніе растеній (см. *Klebahn* l. c., pag. 75; *Ячевскій*, „Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи“, 1909, стр. 130). Мнѣніе это основывалось, главнымъ образомъ, на прежнихъ опытахъ того же *Pritchard*'а и *Bolley* [1]), которые высѣвали такія сѣмена въ стеклянныя изоляціонныя камеры, но получали совершенно не пораженныя растенія. Результаты этихъ опытовъ *Pritchard* теперь объясняетъ ненормальными условіями, въ которыхъ культивировалось растеніе („the conditions however were exceedingly abnormal“).

Онъ произвелъ микроскопическія изслѣдованія въ ботанической лабораторіи *R. A. Harper*'а надъ зараженными сѣменами пшеницы, которыя проращивались въ теченіе 1—14 дней, причемъ сдѣлалъ рядъ чрезвычайно интересныхъ наблюденій. Оказалось, что телейтоспоры въ нѣкоторыхъ пустулахъ, благодаря дѣленію протопласта во всѣхъ направленіяхъ, необычайно странно измѣнили свою форму: получились комплексы клѣточекъ, которые (какъ видно изъ табл. IV фиг. 1—13) очень напоминали т. н. пальмеллевидную стадію развитія нѣкоторыхъ водорослей. Хотя, вообще, не исключена возможность подобнаго видоизмѣненія телейтоспоръ, подъ вліяніемъ какого-либо чуждаго паразитнаго грибка, однако въ данномъ случаѣ *Pritchard* констатировалъ невозможность подобнаго рода явленія, такъ-какъ снаружи клѣточекъ ржавчины не было обнаружено какого-либо посторонняго мицелія и равнымъ образомъ не было замѣтно постепеннаго поглощенія и замѣщенія ржавчиннаго какимъ-либо паразитомъ: „there is no mycelium outside the rust cells, and no evidence of a gradual absorption and replacement of the rust protoplast by that of a parasite“ (стр. 187). Отсюда понятно значеніе этого явленія для объясненія возможнаго способа перезимовки ржавчины пшеницы въ отсутствіи барбариса или уредоспоръ: „the importance of their bearing on a possible method of wintering of wheat rust in the absence of the barberry or uredo is apparent“ (стр. 188).

Интересно, что вышеуказанныя измѣненія клѣточекъ протопласта наблюдаются не только въ телейтоспорахъ, но также въ ихъ ножкахъ, и въ глубже лежащемъ мицеліи (фиг. 2, 5, 9, 10, 14, 15). Какъ видно изъ рис. 14 въ конечномъ результатѣ въ ткани перикарпа сѣмени получается масса пальмеллевидныхъ

1) *Bolley* and *Pritchard*, „Rust problems“ (N. D. Agric. Exp. Sta. Bull. 68, 1906).

скопленій, при чемъ трудно рѣшить, какія клѣточки образовались изъ телейтоспоръ, и какія изъ гифъ.

Такимъ образомъ, зараженіе прорастающаго зародыша обусловливается возможностью проникновенія живого мицелія изъ перикарпа сѣмени въ ткани растенія. Такой способъ зараженія тѣмъ болѣе вѣроятенъ, что *Pritchard* обнаружилъ въ щиткѣ непосредственно вблизи растущихъ тканей обильный мицелій, похожій на грибницу ржавчины. Въ дальнѣйшемъ возможно латентное развитіе мицелія въ тканяхъ растенія - хозяина вплоть до образованія той видимой и вредной стадіи развитія паразита, которая характеризуется появленіемъ уредо- и вслѣдъ за тѣмъ телейтоспоръ.

На основаніи своихъ изслѣдованій и подобнаго рода соображеній, *Pritchard* приходитъ къ заключенію, что его наблюденія до извѣстной степени подверждаютъ теорію микоплазмы *Eriksson*'а: „Such a general systemic infection was assumed in *Eriksson's* mycoplasm theory, and there is some evidence in the general behavior of the rusts as noted above to suggest such a possibility."

Что же касается пальмеллевиднаго роста грибныхъ гифъ, то это явленіе наблюдалъ уже *Raciborsky* на Basidiobolus, культивируемомъ въ средѣ, богатой азотистыми соединеніями. Повидимому, эта стадія развитія грибка обусловливается какими-либо особыми условіями его питанія.

Вторая работа *Pritchard*'а подтверждаетъ всѣ предположенія, высказанныя имъ раньше. Онъ высѣвалъ пораженныя зерна пшеницы (сортъ „Blue Stem" изъ южной Дакоты) въ горшки съ садовой землей, которые сначала содержались въ закрытомъ помѣщеніи, а потомъ ранней весной были вынесены на открытый воздухъ. Прорастающія растенія, вслѣдствіе низкой температуры, развивались очень медленно. Когда они достигли 4—10 дюймовъ высоты (10—25 сантм.), то осторожно были вынуты изъ земли и обмыты водой. Затѣмъ отъ нихъ были отдѣлены части стебля, листьевъ и корней, примыкающія къ сѣмени, и фиксированы флеммингової жидкостью. На окрашенныхъ микротомныхъ срѣзахъ, *Pritchard* обнаружилъ участки двуядернаго мицелія, представляющаго грибницу ржавчинника, во всѣхъ тканяхъ растенія, — не только въ стебляхъ и листьяхъ, но даже и въ корняхъ.

Поэтому слѣдуетъ принять, что линейная ржавчина пшеницы (вѣроятно также и ржавчина другихъ злаковъ) можетъ распространяться изъ году въ годъ при помощи пораженныхъ сѣмянъ. Отсюда вытекаютъ соотвѣтствующія мѣры борьбы, а

именно примѣненіе дезинфекціи сѣмянъ, при помощи горячей воды по методу *Jensen*'а, какъ это принято теперь въ дѣлѣ борьбы съ нѣкоторыми видами головневыхъ грибковъ.

А. А. Еленкинъ.

J. Eriksson, „Der Malvenrost (Puccinia malvacearum *Mont.*), seine Verbreitung, Natur und Entwickelungsgeschichte." Mit 6 Tafeln und 18 Textbildern. 1911. Pag. 1—125 (Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Band 47, n° 2).

Главнѣйшіе результаты двѣнадцатилѣтняго изученія ржавчины мальвы первоначально были изложены *Eriksson*'омъ на французскомъ языкѣ въ „Comptes Rendus d. Seanc. de l'Academie d. Sciences." Paris. T. 152, 19 juin, 1911, pag. 1776. Этотъ отчетъ былъ подробно реферированъ на страницахъ нашего журнала за прошлый годъ (Журналъ Болѣзни Растеній. T. V n° 5—6, стр. 148—150). Настоящій трудъ представляетъ подробное изложеніе изслѣдованій *Eriksson*'а по этому вопросу, съ главнѣйшими результатами которыхъ мы уже ознакомились. Поэтому въ настоящемъ рефератѣ мы ограничимся только краткимъ изложеніемъ содержанія этого солиднаго труда. Въ *первой* главѣ говорится о происхожденіи и географическомъ распространеніи паразита; во *второй* — о способахъ распространенія этого грибка; въ *третьей* — о растеніяхъ-хозяевахъ; въ *четвертой* — о предрасположеніи къ зараженію и сравнительной устойчивости различныхъ представителей сем. Malvaceae; въ *пятой* — о видовомъ объемѣ грибка; въ *шестой* — о больныхъ и здоровыхъ расахъ Malvaceae; въ *седьмой* — о перезимовкѣ грибка; въ *восьмой* — о времени и характерѣ проявленія болѣзни; въ *девятой* — о спорахъ грибка и способѣ ихъ прорастанія; въ *десятой* — о вегетативной жизни паразита; въ *одиннадцатой* — кратко сообщаются мѣры борьбы, а въ *двѣнадцатой* — изложены общія заключенія, которыя уже были нами реферированы раньше.

Особенно интересной является 10-ая глава, посвященная описанію вегетативной жизни этого грибка. Здѣсь говорится объ анатомическомъ строеніи листьевъ мальвъ, о разнообразныхъ способахъ внѣдренія паразита въ ткани растенія-хозяина, излагается исторія развитія микоплазмы и пр.

Прекрасные рисунки въ текстѣ (18 автотипій) и 6 большихъ таблицъ хорошо иллюстрируютъ изложеніе. Первая красочная, великолѣпно исполненная таблица даетъ наглядное представле-

ніе о внѣшнемъ обликѣ пораженія различныхъ органовъ (листьевъ, стеблей, чашечки, плодовъ) нѣкоторыхъ Malvaceae. Вторая (черная) таблица изображаетъ форму споръ и различные типы ихъ прорастанія. На третьей (красочной) представлено анатомическое строеніе верхней стороны листа въ поперечныхъ разрѣзахъ. Четвертая (красочная) даетъ микроскопическую картину внѣдренія грибка въ клѣточки хозяина и образованія здѣсь мицелія. Наконецъ пятая и шестая (красочныя) таблицы изображаютъ исторію развитія „микоплазмы“ и переходы ея въ мицелій.

А. А. Еленкинъ.

J. Eriksson, „Rostige Getreidekörner — und die Überwinterung der Pilzspezies“ (Centralblatt f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. II Abt. 1912. Bd. XXXII, n⁰ 13/19, pag. 453—459).

Въ реферируемой замѣткѣ авторъ подвергаетъ критикѣ результаты новыхъ работъ *Pritchard*'а [1]). Онъ оговаривается, что вполнѣ признаетъ важное значеніе изслѣдованій *Pritchard*'а, выяснившихъ способъ перезимовки линейной ржавчины пшеницы въ Сѣверной Америкѣ, и полагаетъ, что подобнымъ же образомъ можетъ быть объяснена и перезимовка ржавчины на другихъ хлѣбныхъ злакахъ, но предостерегаетъ противъ переоцѣнки (Überschätzung) значенія подобнаго рода явленій.

Возраженія *Eriksson*'а сводятся къ слѣдующему. Во 1) онъ указываетъ, что пораженіе зеренъ пшеницы линейной ржавчиной представляетъ *очень рѣдкое явленіе* („eine recht seltene Erscheinung“), извѣстное пока только въ Индіи и Сѣверной Америкѣ. Самъ авторъ въ продолженіе своихъ 20-лѣтнихъ наблюденій надъ различными сортами пшеницы ни разу не находилъ такихъ зеренъ. Правда, сѣмена пшеницы, пораженныя желтой ржавчиной (Puccinia glumarum *Erikss.* et *Henn.*), были обнаружены въ Швеціи и Даніи, но опять таки явленіе это наблюдалось лишь въ исключительные годы и притомъ только на немногихъ сортахъ пшеницы, особенно воспріимчивыхъ къ зараженію ржавчиной.

Во 2) *Eriksson* отмѣчаетъ, что сильная эпидемія ржавчины, когда пораженныхъ зеренъ развивается больше, вовсе не обусловливаетъ болѣе интенсивнаго развитія ржавчины въ слѣдующемъ

1) Рефераты этихъ работъ см. выше въ настоящемъ n⁰ нашего журнала, стр. 136—140.

именно примѣненіе дезинфекціи сѣмянъ, при помощи горячей воды по методу *Jensen*'а, какъ это принято теперь въ дѣлѣ борьбы съ нѣкоторыми видами головневыхъ грибковъ.

А. А. Еленкинъ.

J. Eriksson, „Der Malvenrost (Puccinia malvacearum *Mont.*), seine Verbreitung, Natur und Entwickelungsgeschichte." Mit 6 Tafeln und 18 Textbildern. 1911. Pag. 1—125 (Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Band 47, n° 2).

Главнѣйшіе результаты двѣнадцатилѣтняго изученія ржавчины мальвы первоначально были изложены *Eriksson*'омъ на французскомъ языкѣ въ „Comptes Rendus d. Seanc. de l'Academie d. Sciences." Paris. T. 152, 19 juin, 1911, pag. 1776. Этотъ отчетъ былъ подробно реферированъ на страницахъ нашего журнала за прошлый годъ (Журналъ Болѣзни Растеній. T. V n° 5—6, стр. 148—150). Настоящій трудъ представляетъ подробное изложеніе изслѣдованій *Eriksson*'а по этому вопросу, съ главнѣйшими результатами которыхъ мы уже ознакомились. Поэтому въ настоящемъ рефератѣ мы ограничимся только краткимъ изложеніемъ содержанія этого солиднаго труда. Въ *первой* главѣ говорится о происхожденіи и географическомъ распространеніи паразита; во *второй* — о способахъ распространенія этого грибка; въ *третьей* — о растеніяхъ-хозяевахъ; въ *четвертой* — о предрасположеніи къ зараженію и сравнительной устойчивости различныхъ представителей сем. Malvaceae; въ *пятой* — о видовомъ объемѣ грибка; въ *шестой* — о больныхъ и здоровыхъ расахъ Malvaceae; въ *седьмой* — о перезимовкѣ грибка; въ *восьмой* — о времени и характерѣ проявленія болѣзни; въ *девятой* — о спорахъ грибка и способѣ ихъ прорастанія; въ *десятой* — о вегетативной жизни паразита; въ *одиннадцатой* — кратко сообщаются мѣры борьбы, а въ *двѣнадцатой* — изложены общія заключенія, которыя уже были нами реферированы раньше.

Особенно интересной является 10-ая глава, посвященная описанію вегетативной жизни этого грибка. Здѣсь говорится объ анатомическомъ строеніи листьевъ мальвъ, о разнообразныхъ способахъ внѣдренія паразита въ ткани растенія-хозяина, излагается исторія развитія микоплазмы и пр.

Прекрасные рисунки въ текстѣ (18 автотипій) и 6 большихъ таблицъ хорошо иллюстрируютъ изложеніе. Первая красочная, великолѣпно исполненная таблица даетъ наглядное представле-

ніе о внѣшнемъ обликѣ пораженія различныхъ органовъ (листьевъ, стеблей, чашечки, плодовъ) нѣкоторыхъ Malvaceae. Вторая (черная) таблица изображаетъ форму споръ и различные типы ихъ прорастанія. На третьей (красочной) представлено анатомическое строеніе верхней стороны листа въ поперечныхъ разрѣзахъ. Четвертая (красочная) даетъ микроскопическую картину внѣдренія грибка въ клѣточки хозяина и образованія здѣсь мицелія. Наконецъ пятая и шестая (красочныя) таблицы изображаютъ исторію развитія „микоплазмы“ и переходы ея въ мицелій.

А. А. Еленкинъ.

J. Eriksson, „Rostige Getreidekörner — und die Überwinterung der Pilzspezies“ (Centralblatt f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. II Abt. 1912. Bd. XXXII, n⁰ 13/19, pag. 453—459).

Въ реферируемой замѣткѣ авторъ подвергаетъ критикѣ результаты новыхъ работъ *Pritchard*'а [1]). Онъ оговаривается, что вполнѣ признаетъ важное значеніе изслѣдованій *Pritchard*'а, выяснившихъ способъ перезимовки линейной ржавчины пшеницы въ Сѣверной Америкѣ, и полагаетъ, что подобнымъ же образомъ можетъ быть объяснена и перезимовка ржавчины на другихъ хлѣбныхъ злакахъ, но предостерегаетъ противъ переоцѣнки (Überschätzung) значенія подобнаго рода явленій.

Возраженія *Eriksson*'а сводятся къ слѣдующему. Во 1) онъ указываетъ, что пораженіе зеренъ пшеницы линейной ржавчиной представляетъ *очень рѣдкое явленіе* („eine recht seltene Erscheinung“), извѣстное пока только въ Индіи и Сѣверной Америкѣ. Самъ авторъ въ продолженіе своихъ 20-лѣтнихъ наблюденій надъ различными сортами пшеницы ни разу не находилъ такихъ зеренъ. Правда, сѣмена пшеницы, пораженныя желтой ржавчиной (Puccinia glumarum *Erikss.* et *Henn.*), были обнаружены въ Швеціи и Даніи, но опять таки явленіе это наблюдалось лишь въ исключительные годы и притомъ только на немногихъ сортахъ пшеницы, особенно воспріимчивыхъ къ зараженію ржавчиной.

Во 2) *Eriksson* отмѣчаетъ, что сильная эпидемія ржавчины, когда пораженныхъ зеренъ развивается больше, вовсе не обусловливаетъ болѣе интенсивнаго развитія ржавчины въ слѣдующемъ

1) Рефераты этихъ работъ см. выше въ настоящемъ n⁰ нашего журнала, стр. 136—140.

году, какъ это видно изъ его наблюденій. Между тѣмъ образованіе пораженныхъ зеренъ, являющихся источникомъ заразы, должно было бы усилить развитіе ржавчины въ слѣдующемъ году: „man hätte erwarten müssen, dass mit dem häufigeren Vorhandensein von Rostkörnern nach einem Rostjahre die Voraussetzungen für ein folgendes Rostjahr grösser sein sollten, als nach einem Nicht-Rostjahre. Die Erfahrung stützt also nicht diese Annahme".

Въ 3) *Eriksson* обращаетъ особенное вниманіе на то обстоятельство, что *Pritchard* обнаружилъ мицелій въ молодыхъ растеніяхъ, спустя приблизительно мѣсяцъ послѣ посѣва. Слѣдовательно, если даже допустить у насъ передачу заразы при помощи пораженныхъ сѣмянъ (что еще требуетъ доказательствъ), то мы должны были бы обнаружить развитіе линейной ржавчины на озимой пшеницѣ уже въ срединѣ или концѣ октября. Между тѣмъ, за рѣдкими исключеніями [1]), никакихъ слѣдовъ ржавчины у насъ не наблюдается въ теченіе приблизительно 9 мѣсяцевъ (считая съ половины октября до средины іюля по новому стилю). Если даже допустить, что зимніе мѣсяцы являются періодомъ покоя, то совершенно необъяснимо, гдѣ же скрывается мицелій въ теченіе $3^1/_2$ мѣсяцевъ (апрѣль — половина іюля) во время роста хлѣбныхъ злаковъ? Микроскопическія изслѣдованія *Eriksson*'а и *Tischler*'а показали, что въ это время никакого видимаго мицелія невозможно обнаружить въ тканяхъ злаковъ; переходъ „микоплазмы" въ стадію явственнаго мицелія, по наблюденіямъ *Erisson*'а, происходитъ лишь незадолго до образованія уредоспоръ, обычно лишь лѣтомъ.

На основаніи всѣхъ этихъ соображеній, *Eriksson* не находитъ возможнымъ объяснить развитіе линейной ржавчины лѣтомъ, при помощи сѣмянъ пшеницы, пораженныхъ этой ржавчиной.

Что же касается пораженія мицеліемъ тканей прорастающихъ растеній, то *Eriksson* объясняетъ этотъ фактъ очень натянуто, приравнивая это явленіе къ росту грибницы нѣкоторыхъ паразитныхъ грибковъ на мертвомъ субстратѣ въ искусственныхъ культурахъ: „das Vorhandensein von Mycelium in den

1) Рѣчь идетъ о появленіи кучекъ уредоспоръ осенью на молодыхъ всходахъ. Факты подобнаго рода наблюдались, напр., *Eriksson*'омъ (для Швеціи), *Ячевскимъ* (для Россіи; см. его „Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи." 1909, стр. 69—73 и пр.); *Carleton* („Studies in the Biology of the Uredineae" in Botanical Gazette. XVIII. 1893) въ южныхъ Штатахъ Сѣверной Америки наблюдалъ развитіе уредоспоръ на всходахъ въ теченіе всей зимы.

dem Saatkorne angrenzenden Organteilen der zarten Keimpflanze, nicht nur im Stamm und Blatt, sondern auch in der Wurzel, scheint mir an und für sich nichts merkwürdigeres zu sein, als die künstliche Mycelienentwicklung zahlreicher Schmarotzerpilze, wenn dieselben auf geeignetem toten Substrate kultiviert werden, ja in der Tat kaum so merkwürdig wie dieses." Поэтому, если мицелій ржавчины въ стерильномъ состояніи и распространяется въ тканяхъ молодыхъ растеній тамъ, гдѣ онъ находитъ подходящія условія для своего питанія, то изъ этого еще не слѣдуетъ, что такой мицелій играетъ какую либо роль при перезимовкѣ ржавчины: „daraus folgt aber nicht, dass ein solches Mycelium bei der Überwinterung der Pilzart eine Rolle spielt," — заключаетъ свою замѣтку *Eriksson*.

Если согласиться со всѣми возраженіями *Eriksson*'а и особенно съ послѣднимъ его заключеніемъ, то нельзя не признать, что наблюденія *Pritchard*'а въ сущности имѣютъ очень мало научнаго и практическаго значенія. Но въ такомъ случаѣ совершенно непонятно заявленіе того-же *Eriksson*'а въ началѣ реферируемой замѣтки, гдѣ онъ говоритъ, что наблюденія *Pritchard*'а *окончательно* (endgültig) *разрѣшаютъ* спорный вопросъ относительно способа перезимовки линейной ржавчины на пшеницѣ и что подобное же объясненіе можетъ быть распространено и на другіе виды ржавчины хлѣбныхъ злаковъ: „ich bin davon überzeugt, dass man aus vielen Seiten die seit Jahren viel umstrittene Frage von der Überwinterung des Weizenschwarzrostpilzes durch die referierten Beobachtungen *Pritchard*'s als endgültig gelöst erklären soll, und ich glaube, nicht zu irren, wenn ich zugleich annehme, dass man diese Beobachtungen auch für die Erklärung der Überwinterung der anderen Getreiderostarten, ja warum nicht für die der meisten anderen, noch unaufgeklärten Rostarten, ausnützen soll" (стр. 454).

Очевидно, что здѣсь кроется какое-то противорѣчіе.

Въ заключеніе приведу нѣсколько личныхъ соображеній общаго характера. Я думаю, что изъ всѣхъ возраженій *Eriksson*'а наиболѣе существеннымъ является указаніе относительно рѣдкости нахожденія сѣмянъ, пораженныхъ ржавчиной. Если это такъ, если дѣйствительно сѣмена пшеницы, пораженныя линейной ржавчиной, совершенно не наблюдаются въ Европѣ, то изслѣдованія *Pritchard*'а относительно способа перезимовки Puc-

cinia graminis *Pers.* представляютъ лишь мѣстный интересъ и не могутъ имѣть широкаго значенія, по крайней мѣрѣ, для Европы. Что же касается другихъ возраженій *Eriksson*'а, то они въ сущности легко могутъ быть оспариваемы.

На второе возраженіе можно отвѣтить, что интенсивность пораженія не всегда обусловливается значительнымъ количествомъ очаговъ заразы, а чаще находится въ прямой зависимости отъ тѣхъ или иныхъ внѣшнихъ факторовъ, обусловливающихъ эпидемическое распространеніе болѣзни, съ чѣмъ, впрочемъ, согласенъ и самъ *Eriksson*. Относительно же третьяго его возраженія можно сказать слѣдующее. Вегетативный, *скрытый* въ тканяхъ *мицелій* ржавчинника, какъ слѣдуетъ изъ наблюденій *Pritchard'a*, будетъ *находиться лишь въ тѣхъ растеніяхъ, которыя выросли изъ зараженныхъ сѣмянъ*. Въ растеніяхъ же, развившихся изъ здоровыхъ сѣмянъ, очевидно, не будетъ и слѣдовъ мицелія. Если здоровыхъ растеній большинство, а зараженныхъ сравнительно мало, то понятно, что присутствіе мицелія не легко обнаружить, при микроскопическомъ изслѣдованіи матеріала съ какого-либо поля, откуда, нпр., случайно могутъ быть взяты лишь здоровыя растенія. Весьма вѣроятно, что *Eriksson* и *Tischler* изслѣдовали только здоровыя растенія, въ которыхъ, понятно, и не оказалось никакихъ слѣдовъ мицелія.

Съ другой стороны, я рѣшительно не вижу ничего страннаго въ томъ, что латентный (скрытый) мицелій въ больныхъ, но снаружи здоровыхъ злаковъ начинаетъ развивать плодоношеніе (уредоспоры) лишь въ опредѣленное время года (лѣтомъ), т. е. приблизительно въ то время, когда происходитъ зараженіе извнѣ уредоспорами.[1]) Что стерильный мицелій можетъ существовать очень долго въ тканяхъ растеній и развивать плодо-

---

1) Третье возраженіе *Eriksson*'а основано, главнымъ образомъ, на сравнительно короткомъ срокѣ инкубаціоннаго періода, которымъ характеризуется *нормальное* зараженіе растенія уредоспорами извнѣ. Но въ данномъ случаѣ вѣдь рѣчь идетъ о совершенно особомъ способѣ зараженія молодыхъ растеньицъ грибницей изъ сѣмянъ. Какъ собственно происходитъ здѣсь зараженіе, пока еще детально не выяснено, но несомнѣнно, что телейтоспоры въ данномъ случаѣ играютъ большую роль, какъ это видно изъ своеобразнаго ихъ прорастанія въ пальмеллевидные комплексы клѣточекъ. Это обстоятельство особенно интересно въ томъ отношеніи, что до сихъ поръ не удавалось наблюдать зараженія злаковъ непосредственно телейтоспорами Puccinia graminis (см. *Ячевскій*, „Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи." 1909, стр. 46). Поэтому весьма вѣроятно, что грибница, развившаяся при участіи телейтоспоръ, будетъ характеризоваться другими свойствами, нпр., очень длиннымъ инкубаціоннымъ періодомъ, чѣмъ мицелій, образующійся изъ уредоспоръ, при зараженіи извнѣ.

ношеніе лишь въ опредѣленное время, это мы видимъ на примѣрѣ многолѣтней грибницы нѣкоторыхъ ржавчинниковъ.

Наконецъ, вполнѣ понятно и допустимо, что, въ отсутствіи источниковъ внѣшняго зараженія (напр., эцидіоспоръ съ кустовъ барбариса или уредоспоръ съ другихъ злаковъ „передатчиковъ“ болѣзни), даже небольшое количество растеній съ латентнымъ мицеліемъ, образовавшимъ немного уредоспоръ, можетъ, при благопріятныхъ условіяхъ для развитія ржавчины, быстро заразить здоровые злаки того же поля и даже обусловить эпидемическое распространеніе болѣзни въ ближайшихъ окрестностяхъ.

А. А. Еленкинъ.

Dr. Joh. Westerdijk. „Untersuchungen über Sclerotinia Libertiana Fuckel als Pflanzenparasit.“ (Medeelingen uit het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten“. Amsterdam. II. Maart 1911, pag. 1—26, съ 2-мя рис. на отд. таблицахъ).

Sclerotinia Libertiana *Fuckel* является очень распространеннымъ паразитомъ многихъ огородныхъ и полевыхъ растеній. Въ Голландіи, вслѣдствіе сырого климата, этотъ грибокъ причиняетъ значительный вредъ сельскому хозяйству. Авторъ реферируемой работы и имѣлъ цѣлью установить размѣръ вреда, причиняемаго этимъ грибкомъ, а также выяснить нѣкоторые спорные вопросы въ его біологіи. Наиболѣе существенными являются слѣдующіе выводы автора.

Sclerotinia Libertiana въ Голландіи вредитъ преимущественно полевымъ растеніямъ, причемъ сильнѣе всего страдаетъ отъ него салатъ, немного менѣе — тминъ, бобы и морковь, незначительно — клеверъ и горчица. При помощи многочисленныхъ опытовъ съ искусственнымъ зараженіемъ выяснилось, что грибокъ чрезвычайно легко переходитъ отъ одного растенія на другое, такимъ образомъ онъ не образуетъ „біологическихъ“ расъ, связанныхъ съ опредѣленными растеніями.

При изслѣдованіи обнаружились нѣкоторыя интересныя біологическія особенности этого грибка, а именно: грибокъ, при продолжительномъ сапрофитномъ питаніи не терялъ своихъ паразитическихъ свойствъ, если только культура все время оставалась пышной; зараженіе мицеліемъ удавалось съ бо́льшимъ успѣхомъ во влажной атмосферѣ и если зараженію предшествовало пораненіе растенія.

Относительно связи Sclerotinia Libertiana съ Botrytis, авторъ пришелъ къ отрицательному выводу, а именно, что первый грибокъ не имѣетъ конидіальной формы. Кромѣ того обнаружилось, что аскоспоры иногда могутъ быть совсѣмъ исключены изъ цикла развитія Sclerotinia Libertiana; въ такомъ случаѣ склероціи непосредственно образуютъ мицелій, который заражаетъ растеніе.

Работа сопровождается двумя фотографическими снимками, изображающими фасоль, пораженную въ одномъ случаѣ Sclerotinia Libertiana, а въ другомъ случаѣ — Botrytis.

И. А. Оль.

G. Lindau et P. Sydow, „Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae ratione habita praecipue omnium quae adhuc scripta sunt de mycologia applicata“. Vol. III (Ergänzungen und Verbesserungen zu Band I u. II; Arbeiten. der Jahre 1907—1910). Pars 1. Lipsiis. 1912. Pag. 1—192.

Появившійся въ настоящее время первый выпускъ III тома заключаетъ: 1) нѣкоторыя поправки и дополненія къ первымъ двумъ томамъ этого капитальнаго труда, 2) списокъ всѣхъ микологическихъ и лихонологическихъ работъ, появившихся въ періодъ 1907—1910 гг. (въ алфавитномъ порядкѣ отъ *Anonym* до *Dietel*).

Первые два тома этого труда, появившіеся въ 1907—1909 гг., представляютъ цѣнную библіографическую сводку всей микологической (научной и прикладной) и лихенологической литературы, заключая до 30,000 названій. О важномъ значеніи этой сводки для миколога и фитопатолога, занимающагося грибами, нѣтъ надобности говорить — тѣмъ болѣе, что подобнаго рода библіографическая сводка (Bibliotheca Mycologica) въ *Saccardo*, „Sylloge Fungorum“, составлена уже давно и имѣетъ много пробѣловъ даже въ старой литературѣ.

Поэтому слѣдуетъ особенно привѣтствовать появленіе дополнительнаго третьяго тома этой сводки. Насколько быстро разрастается литература по микологіи, можно видѣть уже изъ того, что первый выпускъ III тома только въ предѣлахъ буквъ A—D заключаетъ болѣе 2500 названій. **А. А. Еленкинъ.**

Sydow, „Mycotheca Germanica“. Fasc. XXII et XXIII, 1912. (Annales Mycologici. Vol. X, n^{0} 5, 1912).

Это прекрасное изданіе гербарныхъ образчиковъ германскихъ

грибовъ, необходимое не только миколог у, но также и фитопатологу, интересующемуся грибными болѣзнями, пополнилось еще двумя, недавно вышедшими выпусками (XXII и XXIII), заключающими 100 номеровъ (nº nº 1050—1151), въ числѣ которыхъ имѣется нѣсколько новыхъ для науки видовъ и формъ (см. „Annales Mycologici“ l. c.). Выпуски эти, кромѣ сапрофитныхъ грибовъ, содержатъ также довольно много паразитовъ, изъ которыхъ отмѣтимъ: 1) Exobasidium Rhododendri *Cramer* на листьяхъ Rhododendron ferrugineum; 2) Microstroma quercinum *(Desm.) Sacc.* на листьяхъ Quercus pedunculata var. fastigiata; 3) Kriegeria Eriophori *Bres.* на листьяхъ Scirpus silvaticus; 4) Uromyces Limonii *(D. C.) Lév.* на листьяхъ Statice Limonium; 5) Uromyces Salicorniae *(D. C.) De Bary* на листьяхъ Salicornia herbacea; 6) Puccinia Bulbocastani *(Cum.) Fuck.* на листьяхъ Bunium Bulbocastanum; 7) Puccinia bullata *(Pers.) Wint.* на листьяхъ Thisselinum palustre; 8) Puccinia commutata *Syd.* на листьяхъ Valeriana officinalis; 9) Puccinia Junci *(Str.) Wint.* на листьяхъ Juncus Gerardi; 10) Puccinia Salviae *Ung.* на листьяхъ Salvia glutinosa; 11) Puccinia uliginosa *Juel.* на листьяхъ Carex Goodenoughii; 12) Puccinia Veronicarum *D. C.* на листьяхъ Veronica urticifolia; 13) Gymnosporangium Amelanchieris *Ed. Fisch.* на листьяхъ Amelanchier ovalis; 14) Pucciniastrum Epilobii *Otth.* на листьяхъ Epilobium palustre; 15) Melampsora repentis *Plowr.* на листьяхъ Salix repens; 16) Melampsora Salicis albae *Kleb.* на листьяхъ Salix alba; 17) Cronartium asclepiadeum *(Wild.) Fr.* на листьяхъ Cynanchum Vincetoxicum; 18) Ustilago Lusulae *Sacc.* на Lusula pilosa; 19) Ustilago perennans *Rostr.* на Arrhenatherum elatius; 20) Ustilago Rabenhorstiana *Kühn.* на Panicum sanguinale; 21) Cintractia Caricis *(Pers.) P. Magn.* на Carex hirta; 22) Entyloma Aposeridis *Jaap.* на листьяхъ Aposeris foetida; 23) Entyloma Calendulae *(Oud.) De Bary* на листьяхъ Arnoseris minima; 24) Peronospora radii *de Bary* на цвѣтахъ Anthemis arvensis; 25) Urophlyctis hemisphaerica *(Speg.) Syd.* на листьяхъ Bunium Bulbocastanum; 26) Urophlyctis pulposa *Schroet.* на листьяхъ Chenopodium glaucum; 27) Physoderma maculare *Wallr.* на листьяхъ Alisma Plantago; 28) Erysiphe graminis *D. C.* на листьяхъ ржи; 29) Podosphaera myrtillina *Kze* на листьяхъ черники; 30) Physalosporina astragalina *(Rehm) Woronich.* на листьяхъ Astragalus Cicer; 31) Hypoderma brachysporum *(Rostr.) Tub.* на иглахъ Pinus Strobus; 32) Taphrina Alni-incanae *(Kühn.) Sadeb.* на Alnus incana; 33) Phyllosticta rosicola *Massal.* на

листьяхъ Rosa arvensis; 34) Phyllosticta Senecionis-cordati *Allesch.* на листьяхъ Senecio cordatus; 35) Phyllosticta Westendorpii *Thuem.* на листьяхъ Berberis vulgaris; 36) Plectophoma bacteriosperma *(Pass.) v. Höhn.* на листьяхъ Clematis Vitalba; 37) Ascochyta Syringae *Bres.* на листьяхъ Syringa vulgaris; 38) Hendersonia Typhae *Oud.* на листьяхъ Typha angustifolia; 39) Septoria Cruciatae *Rob.* et *Desm.* на листьяхъ Galium rotundifolium; 40) Cylindrosporium veratrinum *Sacc.* et *Wint.* на листьяхъ Veratrum album; 41) Oidium erysiphoides *Fr.* на листьяхъ Pedicularis palustris; 42) Ovularia destructiva *(Phill.* et *Plowr.) Mass.* на листьяхъ Myrica Gale; 43) Ramularia Adoxae *(Rabh.) Karst.* на листьяхъ Adoxa Moschatellina; 44) Fusoma Veratri *Allesch.* на листьяхъ Veratrum album; 45) Passalora microsperma *Fuck.* на листьяхъ Alnus incana; 46) Illosporium Diedickeanum *Sacc.* на листьяхъ Acer Pseudoplatanus.

А. А. Еленкинъ.

O. Jaap, „Fungi selecti exsiccati.“ Serien XXIII und XXIV (Ausgegeben im September 1912).

Это изданіе болѣе рѣдкихъ, европейскихъ гербарныхъ грибовъ представляетъ важное дополненіе къ изданію *Sydow*'а „Mycotheca Germanica“. Недавно вышедшіе XXIII и XXIV выпуски содержатъ довольно много паразитныхъ грибовъ, изъ которыхъ отмѣтимъ:

1) Albugo capparidearum *(Rabenh.) P. Magn.* на листьяхъ Capparis spinosa; 2) Hypoderma ericae v. *Tubeuf* на Erica carnea; 3) Lasiobotrys lonicerae *(Fr.) Kze* et *Schm.* на Lonicera implexa; 4) Allantonectria mittina *(Mont.) Weese* на Agave americana; 5) Schroeteria Delastrina *(Tul.) Wint.* на Veronica arvensis; 6) Coleosporium inulae *(Kze.) Rabenh.*, на листьяхъ Inula viscosa; 7) Hyalospora adianti-capilli-veneris *(DC.) Syd.* на листьяхъ Adiantum capillus veneris; 8) Milesina scolopendrii *(Fuckel) Jaap.* на листьяхъ Scolopendrium vulgare; 9) Uromyces scillarum *(Grev.) Wint.* на листьяхъ Muscari comosum; 10) Puccinia australis *Körn.* на Sedum reflexum; 11) Puccinia caricis-montanae *Ed. Fischer* на листьяхъ Centaurea dubia и на Centaurea plumosa; 12) Puccinia smyrnii olusatri *(DC.) Lindr.* на листьяхъ Smyrnium olusatrum; 13) Puccinia menthae *Pers.* на Satureja juliana; 14) Puccinia alli *(DC.) Rudolphi* на листьяхъ Allium ampeloprasum; 15) Puccinia pulsatillae *(Opiz) Rostr.* на Pulsatilla montana; 16) Puccinia vincae *(DC.) Berk.*, на листьяхъ

Vinca minor; 17) Puccinia circeae *Pers.* на листьяхъ Circea lutetiana; 18) Puccinia valantiae *Pers.* на листьяхъ Galium cruciata; 19) Kriegeria eriophori *Bres.*, на листьяхъ Scirpus silvaticus; 20) Phyllosticta nuptialis *Thüm.* на листьяхъ Myrtus talica; 21) Septoria donacis *Passer.* на листьяхъ Arundo donax; 22) Septoria antirrhini *Desm.* на Antirrhinum majus; 23) Gloeosporium nobile *Sacc.* на листьяхъ Laurus nobilis; 24) Ramularia parietariae *Passer.* на листьяхъ Parietaria judaica; 25) Ramularia rhaetica *(Sacc. et Wint.) Jaap* на листьяхъ Peucedanum ostruthium. **А. А. Еленкинъ.**

Kabát et Bubák, „Fungi imperfecti exsicati". Fasc, XV. (Turnau et Tábor. Bohemia. Decembris 1912.)

Это классическое изданіе группы несовершенныхъ грибовъ представляетъ огромный интересъ для фитопатолога, занимающагося грибными болѣзнями. Недавно вышедшій XV выпускъ этого изданія заключаетъ 50 номеровъ (n° n° 701—750) грибныхъ образчиковъ, въ числѣ которыхъ имѣются новые виды и формы.

Изъ паразитовъ отмѣтимъ: 1) Phyllosticta Apocyni androsaemifolii *Bubák* et *Dearness.* n. sp. на листьяхъ Apocynum androsaemifolium; 2) Phyllosticta Hainaldii *Roum* et *Sacc.*, на листьяхъ Ilex Aquifolium; 3) Phyllosticta Rubi odorati *Bub.* et *Kab.* n. sp. на листьяхъ Rubus odoratus; 4) Ascochyta Anemones *Kab.* et *Bub.* n. sp. на листьяхъ Anemone ranunculoides; 5) Ascochyta Cladrastidis *Kab.* et *Bub.* n. sp. на листьяхъ Cladrastis tinctoria; 6) Ascochyta Forsythiae *(Sacc.) v. Höhnel* на листьяхъ Forsythia suspensa; 7) Ascochyta Laburni *Kab.* et *Bub.* n. sp. на листьяхъ Cytisus Laburnum; 8) Ascochyta Zimmermanni *Bubák* n. sp. на листьяхъ Nuttalia cerasiformis; 9) Septoria Ornithogali *Passer.* на листьяхъ Ornithogalum umbellatum; 10) Septoria Trailiana *Sacc.* на листьяхъ Brunella vulgaris; 11) Septoria Weigeliae *Kab.* et *Bub.* n. sp. на листьяхъ Weigelia rosea; 12) Phleospora Sydowiana *Allesch.* на листьяхъ Clematis Viticella; 13) Phleospora ulmicola *(Biv. Bern.) Allesch.*, на листьяхъ Ulmus effusa; 14) Leptothyrium Dearnessii *Bubák* n. sp. на листьяхъ Erigeron strigosus; 15) Kabatia mirabilis *Bubák* на листьяхъ Lonicera alpigena; 16) Discosia Bubákii *Kubát* n. sp. на листьяхъ Epilobium angustifolium; 17) Entomosporium maculatum *Lév.* var. Cydoniae *E.* et *Ellis* на листьяхъ Cydonia vulgaris; 18) Entomosporium Thümenii *(Cooke) Sacc.* на листьяхъ Crataegus punctata; 19) Discella carbonacea *Berk.* et *Br.* var. foliicola *Bub.* et *Kab.* n. v. на листьяхъ Salix caprea; 20)

Gloeosporium Palmarum *Oudem.* на пальмахъ; 21) Gloeosporium propinquum *Bubák* et *Vleugel.* n. sp. на листьяхъ Salix Caprea; 22) Gloeosporium variabilisporum *Kab.* et *Bub.* n. sp. на листьяхъ Quercus rubra; 23) Coryneum confusum *Kab.* et *Bub.* n. sp. на листьяхъ Rosa cinnamomea; 24) Ramularia Atropae *Allesch.* на листьяхъ Atropa belladona; 25) Ramularia Pastinacae *Bubák* на листьяхъ Pastinaca sativa; 26) Ramularia variabilis *Fuck.* на листьяхъ Verbascum Thapsus; 27) Cercosporella Phyteumatis *(Frank.) Sacc.* на листьяхъ Phyteuma spicatum; 28) Clasterosporium carpophilum *(Lév.) Aderh.* на фруктахъ черешни; 29) Heterosporium Hordei *Bubák* на листьяхъ озимаго ячменя; 30) Cercospora beticola *Sacc.* на листьяхъ свеклы; 31) Cercospora dubia на листьяхъ *(Riess.) Bubák* на листьяхъ Atriplex hortensis; 32) Cercospora microsora *Sacc.* на листьяхъ Tilia argentea; 33) Hymenula rhoina *(Ell. et Sacc.) Bub.* et *Kab.* на листьяхъ Rhus Cotinus. **А. А. Еленкинъ.**

Tranzschel et Serebrianikow, „Mycotheca Rossica sive Fungorum Rossiae et regionum confinium Asiae specimina exsiccata". Jaroslawl. Fasc. V. (1911); Fasc. VI и VII (1912).

Рефератъ о первыхъ четырехъ выпускахъ этого прекраснаго изданія данъ нами въ „Журналѣ Болѣзни Растеній" за 1911 г. (n⁰ 3—4, стр. 91—92).

Выпуски V и недавно появившіеся VI и VII заключаютъ въ себѣ образчики 150 видовъ грибовъ, среди которыхъ немало новыхъ для науки видовъ и формъ. Изъ паразитовъ вып. V отмѣтимъ: 1) Peronospora effusa *(Grev.) Rabh.* var minor *Casp.* на листьяхъ Salsola Kali; 2) Ustilago longissima *(Sow.) Tul.* на листьяхъ Glyceria spectabilis; 3) Ustilago hypodytes *(Schlecht.) Fr.* на листьяхъ Agropyrum rigidum; 4) Uromyces tinctoriicola *Magnus* на Euphorbia Gerardiana; 5) Uromyces laevis *Körnicke* на Euphorbia Gerardiana; 6) Uromyces Salsolae *H. W. Reichardt* на листьяхъ Petrosimonia Volvocis; 7) Puccinia Tranzschelii *Diet.* на листьяхъ Cacalia hastata; 8) Puccinia Absinthii *DC.* на листьяхъ Artemisia glauca; 9) Puccinia Acroptili *Syd.* на листьяхъ Acroptilum Picridis; 10) Puccinia Asparagi *DC.* на Asparagus trichophyllus; 11) Puccinia Jsiacae *(Thüm.) Wint.* на листьяхъ Phragmites communis; 12) Gymnoconia Rosae *(Barkl.) Liro* на листьяхъ Rosa pimpinellifolia; 13) Phragmidium Rubi *(Pers.) Winter* p.p. на листьяхъ Rubus caesius; 14) Melampsori-

dium betulinum *(Pers.) Kleb.* на листьяхъ Betula alba; 15) Chrysomyxa Abietis (*Wallr.) Wint.* на Picea excelsa; 16) Sphaerotheca Humuli (*DC.*) *Burr.* на листьяхъ Humulus Lupulus; 17) Phyllosticta Serebrianikowii *Bubák* n. sp. на листьяхъ Prunus padus; 18) Septoria Podagrariae *Lasch.* на листьяхъ Aegopodium Podagraria; 19) Septoria Serebrianikowii *Sacc.* n. sp. на листьяхъ Astragalus Onobrychidis; 20) Septoria Cercidis *Fries* на листьяхъ Cercis siliquastrum; 21) Phleospora Ulmi *(Fries) Wallr.* на Ulmus pedunculata; 22) Phleospora taurica *Sacc.* n. sp. на листьяхъ Populus alba; 23) Phlyctaena semiannulata *Bubák* n. sp. на листьяхъ Prunus Padus; 24) Melasmia salicina *Lév.* на листьяхъ Salix sp.; 25) Cylindrosporium Padi *Karst.* на листьяхъ Prunus Padus; 26) Ramularia Senecionis *Sacc.* на листьяхъ Senecio Doria; 27) Fusicladium radiosum *(Lib.) Lind.* на листьяхъ Populus tremula; 28) Heterosporium Ornithogalli *Klotzch.* на листьяхъ Gagea pusilla; 29) Cercospora cerasella *Sacc.* на листьяхъ Prunus cerasus.

Изъ паразитовъ вып. VI отмѣтимъ: 1) Peronospora Corydalis *De-Bary* на листьяхъ Corydalis solida; 2) Peronospora Chrysosplenii *Fuck.* на листьяхъ Chrysosplenium alternifolium; 3) Ustilago Cynodontis *P. Henn.* на Cynodon Dactyli; 4) Ustilago neglecta *Niessl.* на Setaria glauca; 5) Entyloma Thalictri *Schröt.* на листьяхъ Thalictrum minus; 6) Uromyces Chenopodii *(Duby) Schröt.* на листьяхъ Suaeda microphylla и на листьяхъ Suaeda arcuata; 7) Uromyces excavatus *(DC.) Lév.* на Euphorbia aspera; 8) Puccinia Calthae *Link* на листьяхъ Caltha palustris; 9) Puccinia argentata *(Schultz) Wint.* на листьяхъ Adoxa moschatellina и на листьяхъ Impatiens Noli-tangere; 10) Puccinia Gentianae (*Str.*) *Link* на Gentiana decumbens; 11) Puccinia Frankeniae *Link.* на листьяхъ Frankenia pulverulenta; 12) Puccinia Conii (*Str.) Fuckel.* на листьяхъ Conium maculatum; 13) Melampsora pruinosae *W. Tranzsch.* sp. n. на листьяхъ Populus pruinosa; 14) Uncinula Salicis *DC.* forma Populorum *Rabh.* на листьяхъ Populus suaveolens; 15) Phyllosticta cruenta *(Fr.) Kickx.* на листьяхъ Polygonatum multiflorum; 16) Placosphaeria Onobrychidis *(DC.) Sacc.* на листьяхъ Lathyrus roseus; 17) Septoria Saponariae *(DC.) Savi* et *Becc.* на листьяхъ Saponaria officinalis; 18) Septoria Schirajewskii *Bubák* et *Serebr.* n. sp. на листьяхъ Acer platanoides; 19) Septoria Heraclei *Desm.* на листьяхъ Heracleum sibiricum; 20) Phleospora Platanoides *Bubák* et *Kabát* на листьяхъ Acer platanoides; 21) Phleospora Caraganae *Jacz.* на Lathyrus pisiformis; 22) Phlyctaena Stachydis

Bubák et *Serebr.* n. sp. на листьяхъ Stachys palustris; 23) Leptothyrium Periclymenii *(Desm.) Sacc.* на листьяхъ Lonicera Xylosteum; 24) Ramularia Heraclei *(Oud.) Sacc.* на листьяхъ Heracleum sibiricum; 25) Ramularia Adoxae *(Rabh.) Karst.* на листьяхъ Adoxa moschatellina; 26) Polythrincium Trifolii *Kze* на листьяхъ Trifolium pratense; 27) Cercospora Padi *Bubák* et *Serebr.* n. sp. на листьяхъ Prunus Padus.

Изъ паразитовъ вып. VII отмѣтимъ: 1) Plasmopara densa *(Rabh.) Schröt.* на листьяхъ Pedicularis palustris; 2) Ustilago turcomanica *W. Tranzsch.* sp. n. на Triticum squarrosum; 3) Ustilago Hordei *(Pers.) Kell.* et *Sw.* на ячменѣ; 4) Tilletia Lolii *Auersw.* на Lolium linicolum; 5) Uromyces persicus *Syd.* на листьяхъ Astragalus eximius; 6) Uromyces Anthyllidis *(Grev.) Schröt.* на листьяхъ Astragalus Androssowii; 7) Uromyces Veratri *(DC.) Schröt.* на листьяхъ Veratrum album; 8) Puccinia chondrillina *Bub.* et *Syd.* на листьяхъ Chondrilla juncea; 9) Puccinia Betonica *(Alb.* et *Schw.) DC.* на листьяхъ Stachys officinalis; 10) Puccinia nigrescens *Kirchn.* на листьяхъ Salvia verticillata; 11) Puccinia Sileris *Voss.* на листьяхъ Siler trilobus; 12) Puccinia mamillata *Schröt.* на листьяхъ Polygonum Bistorta; 13) Puccinia Schoeleriana *Plowr.* et *Magn.* на листьяхъ Carex ligerica; 14) Coleosporium Actea *C. Karsten* на листьяхъ Actea erythrocarpa; 15) Exoascus Insititiae *Sad.* на листьяхъ Prunus domestica; 16) Podosphaera Oxyacanthae *(DC.) De-Bary* на листьяхъ Vaccinium uliginosa и на листьяхъ Vaccinium Myrtillus; 17) Phyllosticta confusa *Bubák* n. sp. (in litteris) на листьяхъ Atriplex laciniata; 18) Septoria Cytisi *Desm.* на листьяхъ Cytisus ratisbonensis; 19) Septoria cornicola *Desm.* на листьяхъ Cornus sibirica; 20) Septoria Pisi *West.* на листьяхъ Pisum sativum; 21) Phleospora Serebrianikowii *Bubák* n. sp. на Astragalus dendroides; 22) Gleosporium Pteridis *(Kalbr.) Bubák* et *Kabát* на листьяхъ Pteris aquilina; 23) Cylindrosporium veratrinum *Sacc.* et *Wint.* на листьяхъ Veratrum album; 24) Ramularia pratensis *Sacc.* на листьяхъ Rumex Acetosa; 25) Bostrichonema alpestre *Ces.* на листьяхъ Polygonum Bistorta; 26) Fusoma triseptatum *Sacc.* на листьяхъ Calamagrostis silvaticus; 27) Fusicladium depressum *(B.* et *Br.) Sacc.* на листьяхъ Angelica silvestris; 28) Macrosporium Solani *Ell.* et *Mart.* на листьяхъ Solanum tuberosum; 29) Sirosporium antenniforme *(B.* et *C.) Bubák* et *Sereb.* на листьяхъ Celtis glabrata.

А. А. Еленкинъ.

L. Peters und **M. Schwartz**, „Krankheiten und Beschädigungen des Tabaks“. Mit 92 Abbildungen im Text (Mitteilungen aus der Kaiserl. Biologisch. Anstalt für Land und Forstwirtschaft. Heft 13. Berlin, 1912, Pag. 1—128).

Эта работа представляетъ полную сводку всѣхъ извѣстныхъ до сихъ поръ болѣзней табака, съ подробнымъ ихъ описаніемъ, причемъ особенное вниманіе обращено на мѣры борьбы съ ними.

Первая часть, составленная *L. Peters*'омъ (стр. 1—76), заключаетъ описаніе растительныхъ паразитовъ и функціональныхъ заболѣваній. Прежде всего здѣсь приводятся паразитные грибы, обусловливающіе заболѣваніе разсады: Olpidium Brassicae *(Wor.) Dang.*, Pythium Debaryanum *Hesse*, Phytophthora Nicotianae *Breda de Haan*, Peronospora Hyoscyami *de Bary*, P. Nicotianae *Speg*, Thielavia basicola *Zopf*, Fusarium sp., Alternaria tenuis *Nees*, Botrytis cinerea *Pers.*, Sclerotinia Libertiana *Fuck.*, Rhizoctonia sp., Cyathus Olla *(Batsch) Pers.*, Coprinus comatus *Fr.*, Peziza vesiculosa *Bull.* Авторъ очень подробно останавливается на мѣрахъ борьбы съ этими грибами, указывая различные способы дезинфекціи почвы и методы, способствующіе укрѣпленію роста молодыхъ растеній, въ связи съ ослабленіемъ паразитовъ.

Далѣе во второй главѣ подробно описываются паразиты, обусловливающіе увяданіе растенія, безъ непосредственнаго пораженія ими листьевъ. Сюда относятся, главнымъ образомъ, грибки Phytophthora Nicotianae *Breda de Haan*, Sclerotinia Libertiana *Fuck.*, Sclerotinia Nikotianae *Oud.* et *Kon.*, Thielavia basicola *Zopf* и бактерія Bacillus Solanacearum *Smith*, поражающіе нижніе части ствола. Кромѣ того указаны болѣе рѣдкіе паразиты, грибокъ Fusarium tabacivorum *Delacr.* и нѣкоторыя бактеріи — Bacillus tabacivorus *Delacr.*, Bacillus aeruginosus *Del.*, Bacillus gummis *Comes*, вызывающіе подобнаго же рода заболѣванія.

Въ третьей главѣ приводятся грибныя и функціональныя заболѣванія листьевъ. Изъ паразитныхъ грибковъ сюда относятся: Erysiphe lamprocarpa *Lév.*, Apiosporium salicinum *(Pers.) Kze*, Phyllosticta Tabaci *Pass.*, Ph. Nicotiana *Ell.* et *Ev.*, Ph. capsulicola *Sacc.*, et *Speg.*, Ascochyta Nicotianae *Pass.*, Botrytis cinerea *Pers.*, Alternaria tenuis *Nees.*, Epicoccum purpurascens *Ehr.*, Macrosporium longipes *Ell.* et *Ev.*, M. tabacinum *Ell.* et *Ev.*, Cercospora Nicotianae *Ell.* et *Ev.*, C. Raciborskii *Sacc.* et *Syd.*, а изъ бактерій — Bacillus maculicola *Del.* и неизвѣстная бактерія, обусловливающая въ гол-

ландской Остъ-Индіи болѣзнь, называемую „Roest“. Изъ функціональныхъ заболѣваній авторъ отмѣчаетъ своеобразное „оспенное“ пораженіе листьевъ (Pockenkrankheit), „мозаичную“ болѣзнь, хлорозъ, альбинизмъ, курчавость и пр.

Въ четвертой главѣ указаны цвѣтковые паразиты табака: Orobanche ramosa *L.*, O. Muteli *Schltz.*, O. cernua *Loefl.*, O. cumana *Wallr.*, O. ludoviciana *Nutt.*, Cuscuta europaea *L.*, и C. alba *Presl.*

Наконецъ, въ пятой главѣ говорится о заболѣваніяхъ табака во время его обработки.

Описаніе почти каждой болѣзни иллюстрировано прекрасными рисунками въ текстѣ, изображающими внѣшній обликъ пораженія и микроскопическое строеніе паразитовъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ помѣщены также рисунки, дающіе наглядное представленіе о мѣрахъ борьбы (нпр., рис. 11, изображающій стерилизацію почвы посредствомъ выжиганія особой подвижной печью и рис. 12, — посредствомъ горячаго пара). Мѣры борьбы подробно указаны также для каждой отдѣльной болѣзни.

Отмѣтимъ здѣсь одно довольно важное упущеніе. Среди грибковъ, вредителей табачной разсады, совершенно не упомянутъ Pythium perniciosum *Serbin.* Между тѣмъ этотъ грибокъ былъ уже давно описанъ *И. Л. Сербиновымъ* въ предварительной статьѣ „Гибель табачной разсады на южномъ берегу Крыма“ (см. „Листокъ для борьбы съ болѣзнями культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній,“ 1906, n^{0}n^0 3—4, стр. 37—45, съ 2-мя рис. въ текстѣ). Недавно появилось обстоятельное изслѣдованіе *И. Л. Сербинова* по этому вопросу: „Къ морфологіи и біологіи грибовъ Pythiaceae. Pithium perniciosum nov. spec., паразитъ табачныхъ сѣянцевъ“ (Отд. оттискъ изъ „Ботаническихъ Записокъ“. Вып. XXVIII. СПБ. 1911. Стр. 1—58. Съ 3 отдѣльными таблицами).

Вторая часть, составленная *M. Schwartz*'емъ (стр. 77—128), заключаетъ описаніе поврежденій. причиняемыхъ табаку животными паразитами. Вначалѣ приводятся животныя, вредящія корневой системѣ и подземнымъ частямъ стебля: корневая нематода — Heterodera radicicola *Greef*, образующая на корняхъ желвачки, медвѣдка — Gryllotalpa vulgaris *Latr.*, G. africana *Pal. Beauv.*, G. hexadactyla *Perty*, Gryllus bimaculatus *Pall.*, Schizodactylus monstrosus *Drury*, Anurogryllus antillarum *Sauss.*, A. muticus *De Geer*, Brachytrypus achatinus *Stoll.*; личинки озимой совки — Agrotis segetum *Schiff.*, пшенич-

ной совки — A. tritici *L.*, A. ypsilon *Rott.*, восклицательной совки — A. exclamationis *L.*, A. flammatra *Schiff.*, Mamestra renigera *Steph.*; безногія личинки долгоножки — Pachyrrhina maculosa *Meig*; личинки майскаго жука — Melolontha vulgaris *Fabr.*, восточнаго хруща — M. hippocastani *Fabr.*, мраморнаго хруща — Polyphylla fullo *L.*, Anomala junii *Duft.*, Pentodon punctatus *Vill.*; личинки щелкуновъ — Melanorus rufipes *Herbst.*, M. cribulosus *Lec.*, Athous niger *L.*, A. scrutator *Herbst.*, Diacanthus aeneus *L.*, Agriotes pilosus *Fabr.*, A. lineatus *L.*, Horistonotus curiatus *Say*, Limonius griseus *Beauv.*; личинки кукурузнаго жука — Opatrum intermedium *Frisch*, O. pusillum *F.*, O. depressum *Fabr.*, Holonaria picescens *Fairm.*, Pedinus femoralis *F.*; P. meridianus *Muls.*, Platyscelis gages *Fisch.*; личинки земляной блохи — Epitrix parvula *Fabr.*; тля — Pemphigus lactucarius *Pass.*

Второй отдѣлъ заключаетъ въ себѣ пораженія стебля: личинки совокъ — Agrotis c-nigrum *L.*, A. jaculifera *Guen.* Prodenia littoralis *Boisd.*, Papaipema nitela *Guen.*, Heliothis virescens *F.*; личинки долгоносиковъ — Trichobaris mucorea *Lec.*, T. insolita *Casey*; личинки моли — Phthorimaea operculella *Zell.*, Gnorimoschema heliopa *Low.*; щитковыя тли — Lecanium nicotiana *Newstead*, Dactylopius citri *Risso.*

Третій отдѣлъ содержитъ въ себѣ поврежденія листьевъ. Вначалѣ авторъ даетъ описаніе животныхъ, поѣдающихъ листья: виноградная улитка — Helix pomatia *L.*, H. pisana *Müll.*, Limax maximus *Müll.*, L. campestris *Bickney*, Agriolimax agrestis *L.*; саранчевыя — Pachytylus cinerascens *Fabr.*, Dissosteira carolina *L.*, Tettigidea lateralis *Say*, Tettix arenosus *Burm.*, Paratetix cucullatus *Burm.*, Chrotogonus trachypterus *Blanch*, Atractomorpha crenulata *Fabr.*, египетская саранча — Acridium aegyptium *L.*, прусикъ — Caloptenus italicus *L.*, Melonoplus femur-rubrum *De Geer*, M. bivittatus *Say*, M. differentialis *Thom.*, M. scuderi *Uhl.*; зеленый кузнечикъ — Locusta viridissima *L.*, L. caudata *Charp.*, пестрый кузнечикъ — Decticus verrucivorus *L.*, D. albifrons *Serv.*, Barbitestis Jersini *Brunn.*, Phaneroptera quadripunctata *Brunn.*, Leptophyes punctatissima *Bosc.*, Scudderia texensis *Sauss-Pictet*, S. septentrionalis *Serv.*, S. furcifer *Scudd.*, Xiphidium fasciatum *De Geer*, X. brevipenne *Scudd.*, X. strictum *Scudd.*, Ephippigera vitium *Serv.*, E. perforata *Fisch.*, E. Zelleri *Fisch.*; сверчковыя — Oecanthus pellucens *Scop.*, O.

niveus *De Geer*, O. latipennis *Riley*, O. nigricornis *Walk.*, var. quadripunctatus *Bert.*, Nemobius fasciatus *de G.;* личинки бражниковъ — мертвая голова — Acherontia atropos *Hein*, Sphinx convolvuli *L.*, Phlegethontius sexta *Joh.*, P. quinquemaculata *Haw.;* личинки совокъ — Agrotis pronuba *L.*, A. saucia *Hb.*, A. annexa *Tr.*, A. spinifera *Hb.*, капустная совка — Mamestra brassicae *L.*, горчаковая совка — M. persicariae *L.*, латуковая совка — M. oleracea *L.*, M. legitima *Grote*, Caradrina exigua *Hbn.*, люцерновая совка — Heliothis dipsacea *L.*, хлопковая совка — H. obsoleta *F.*, H. assulta *Guen.*, H. peltigera *Schiff.*, H. virescens *F.*, льняная совка — Plusia gamma *L.*, P. brassicae *Riley*, P. verruca *Fab.*, Prodenia littoralis *Boisd.;* личинки медвѣдицъ — Estigmene acraea *Dru*, Diacrisia virginica *Fab.*, личинки огнёвокъ — луговой мотылекъ — Phlyctaenodes sticticalis *L.*, Botys marginalis *Moore;* жуки — Adoretus umbrosus *Fab.*, Blapstinus metallicus *Fab.*, Opatrinus notus *Say*; жуки нарывники — Mylabris floralis *Pall.*, красноголовая шпанка — Epicauta erythrocephala *Pall.*, E. marginata *Fab.*, E. cinerea *Forst;* земляныя блохи — Haltica sinuata *Redt.*, Epitrix parvula *Fabr.*, E. cucumeris *Harr.;* жуки — Diabrotica duodecimpunctata *Ol.*, Leptinotarsa decemlineata *Say.*

Далѣе описываются насѣкомыя, поѣдающія мякоть листа между кожицами верхней и нижней поверхности: личинки моли — Gnorimoschema heliopa *Low.*, Phthorimaea operculella *Zell.*; личинка совки — Papaipema nitela *Guen.*; личинки слониковъ — Trichobaris mucorea *Lec.*, Trichobaris insolita *Casey.*

Затѣмъ слѣдуютъ насѣкомыя, сосущія листья табака: трипсы — Thrips communis *Uzel.*, Euthrips fuscus *Hinds.*; клопы — Leptoterna nicotianae *Königsb.*, Poeciloscytus diffusus *Uhl.*, Diciphus minimus *Uhl.*, Euschistus variolarius *Pal. Beauv.*, E. servus *Say.*, E. tristigmus *Say.*, E. fissilis *Uhl.*, Rhapigaster griseus *F.*, Dolycoris baccarum *L.*, Nezara prasina *L.*, Thyreocoris extensa *Uhl.*, хлѣбная черепашка — Eurygaster maurus *Fabr.*, E. hottentotus *Fabr.*, Palomena viridissima *Muls.;* тли — Aphis scabiosae *Kalt.*, Nectarophora tabaci *Perg.*, Myzus plantagineus *Pass.;* щитковая тля — Dactylopius citri *Risso;* Aleyrodes tabaci *Genn.*, A. vaporarium *Westw.*, A. nicotianae *Mask.*, A. abutilonea *Hald.*; красный паучекъ — Tetranychus telarius *L.*

Четвертый отдѣлъ содержитъ въ себѣ поврежденія цвѣтовъ

и сѣмянныхъ коробочекъ табака: личинки совокъ — Heliothis virescens *F.*, хлопковая совка — H. obsoleta *F.*, H. assulta *Guen.*, H. peltigera *Schiff.*

Въ пятомъ, послѣднемъ отдѣлѣ говорится о поврежденіяхъ обработанныхъ табачныхъ листьевъ: жучки — Xyletinus serricornis *Fab.*, Anobium paniceum *L.*, притворяшка воръ — Ptinus fur *L.*, Corticaria pubescens *Hl.*, кожеѣдъ — Dermestes lardarius *L.*, D. vulpinus *Fabr.*, рисовый слоникъ — Sitophilus oryzae *L.*; личинка шубной моли — Tinea pellionella *L.*; сырный клещикъ — Tyroglyphus siro *Latr.*

Въ текстѣ помѣщено много рисунковъ, изображающихъ внѣшній обликъ и характеръ поврежденія наиболѣе важныхъ паразитовъ. Кромѣ того сообщаются очень подробно мѣры борьбы.

А. А. Еленкинъ и И. А. Оль.

Abbé Vouaux, „Synopsis des schampignons parasites des Lichens (Bulletin trimestriel de la Soc. Mycol. de France 1912. T. XXVIII, 2 Fasc., p. 177—208 et 3 Fasc., p. 209—256).

Авторъ задается цѣлью привести въ систему всѣ имѣющіяся данныя о грибахъ, поселившихся на лишайникахъ, чтобы облегчить опредѣленіе ихъ. Въ списокъ вошли какъ явно *паразитирующіе* грибы, такъ и сапрофиты, но опущены спорные роды, напр., Calicium, Cyphelium, примыкающіе какъ къ грибамъ, такъ и къ лишайникамъ.

Авторъ подраздѣляетъ грибы на лишайникахъ на три большія группы — 1) пиреномицеты, 2) дискомицеты и 3) формы несовершенныя. Для первой группы дается таблица для опредѣленія семействъ (девять); далѣе помѣщены таблицы родовъ и видовъ; приводятся точные и полные діагнозы каждаго семейства, рода и вида съ критическими замѣтками. Точныя мѣстонахожденія указаны для Франціи; для другихъ же странъ только для очень рѣдкихъ или новыхъ видовъ. Пока описаны первыя семь семействъ и часть восьмого первой группы; все на французскомъ языкѣ.

Е. К. Штукенбергъ.

Г. Неводовскій, „Грибные вредители культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній Кавказа въ 1911 г.“ По матеріаламъ, обработаннымъ въ фитопатологическомъ кабинетѣ Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Годъ первый. (Приложеніе къ „Трудамъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада,“ вып. XI книга 2-ая, 1912). Стр. I—II и 1—31.

Изданіе это, по словамъ автора, „имѣетъ цѣлью регистрировать и популяризировать тѣ грибныя болѣзни, относительно которыхъ отъ разныхъ лицъ и учрежденій получались запросы фитопатологическимъ кабинетомъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада, а также все то, что наблюдалось и изслѣдовалось персоналомъ фитопатологическаго кабинета."

Болѣзни здѣсь расположены по питающимъ растеніямъ въ алфавитномъ порядкѣ, причемъ названіе грибка сопровождается краткимъ его описаніемъ (главное вниманіе удѣляется внѣшнимъ признакамъ заболѣванія), съ указаніями на тѣ мѣры борьбы, которыя извѣстны изъ мѣстной практики или по литературнымъ даннымъ.

За 1911 г. приводится 48 заболѣваній, въ числѣ ихъ 1 бактеріальное и 1 функціональное. Въ число грибныхъ болѣзней вошли также 3 новыхъ вида, діагнозы которыхъ даны авторомъ раньше въ отдѣльной статьѣ [1]). Считаемъ нелишнимъ привести здѣсь списокъ этихъ заболѣваній: 1) Scolecotrichum Armeniacae *Newod.* на абрикосѣ; 2) Sporidesmium mucosum *Sacc.* var. pluriseptatum *Karst.* et *Hariot* на арбузѣ; 3) Gymnosporangium confusum *Plowr.* на айвѣ; 4) Cercospora Fuckelii *Sacc.* на виноградѣ; 5) Dematophora (necatrix? *R. Hartig*) на виноградѣ; 6) Gloeosporium ampelophagum *Sacc.* на виноградѣ; 7) Phoma reniformis *Viala* на виноградѣ; 8) Uncinula spiralis *Berk.* et *Curtis* на виноградѣ; 9) Gymnosporangium Sabinae *(Dicks.) Wint.* на грушѣ; 10) Oidium dubium *Jacz.* на дубѣ; 11) Sporidesmium mucosum *Sacc.* var. pluriseptatum *Karst.* et *Hariot* на дынѣ; 12) Uncinula Tulasnei *Fckl.* на кленѣ; 13) Rhytisma acerinum (*Pers.*) *Fries* на кленѣ; 14) Ramularia Tulasnei *Sacc.* на клубникѣ; 15) Sphaerotheca mors uvae *Berk.* et *Curt.* на крыжовникѣ; 16) Capnodium sp. *(Fumago)* на лимонѣ; 17) Puccinia sp. на лукѣ; 18) Pseudopeziza Medigacinis *(Lib.) Sacc.* на люцернѣ; 19) Phyllosticta Magnoliae *Sacc.* на магноліи; 20) Cytospora ceratophora *Sacc.* на миндалѣ; 21) Puccinia Pruni-spinosae *Pers.* на миндалѣ; 22) Gymnosporangium confusum *Plowr.* на мушмулѣ; 23) Puccinia graminis *Pers.* на овсѣ; 24) Scolecotrichum melophthorum *Prill.* et *Delacr.* на огурцѣ; 25) Sporidesmium mucosum *Sacc.* var. pluriseptatum *Karst.* et *Har.* на огурцѣ; 26) Oidium erysiphoides *Fries* на огурцѣ; 27) Exoascus deformans *(Berk.)*

---

1) См. рефератъ этой статьи въ „Журналѣ Болѣзни растеній" за 1912 г. n⁰ 3—4, стр. 68—69.

Fuck. на персикѣ; 28) Melampsorella Caryophyllacearum *(D. C.) Schröt.* (Aecidium elatinum *Alb.* et *Schw.*) на пихтѣ; 29) Бактеріозъ на помидорѣ; 30) Puccinia graminis *Pers.* на пшеницѣ; 31) Puccinia glumarum *(Schm.) Erikss.* et *Henn.* на пшеницѣ; 32) Puccinia triticinia *Erikss.* на пшеницѣ; 33) Ustilago Tritici *(Pers.) Jens.* на пшеницѣ; 34) Oidium leuconium *Desm.* [Sphaerotheca pannosa *(Wallr.) Lév.*] на розѣ; 35) Polystigmina rubra *(Desm.) Sacc.* на сливѣ; 36) Sphaerotheca mors uvae *Berk.* et *Curt.* на красной смородинѣ; 37) Puccinia Asparagi *D. C.* на спаржѣ; 38) Septoria Pistaciae *Desm.* на фисташкѣ; 39) Neocosmospora vasinfecta *(Atk.) Er. Smith.* на хлопкѣ; 40) Черная ржавчина хлопка; 41) Macrosporium nigricans *Atkins.* на хлопкѣ; 42) Piggotia Theae *Newod.* на чайномъ кустѣ; 43) Peronospora effusa *Rbnh.* на шпинатѣ; 44) Exosporina Mali *Newod.* на яблонѣ; 45) Fusicladium dendriticum *(Wallr.) Fuck.* на яблонѣ; 46 и 47) Ustilago nuda *(Jens.) Kellerm.* (U. Hordei *Bref.*) и Ustilago Hordei *(Pers.) Kellerm.* (U. Jenseni *Karst.*) на ячменѣ.

Болѣе подробно авторъ останавливается на корневой гнили винограда; обнаруженные имъ конидіи по размѣрамъ отклонялись отъ типичной Dematophora necatrix *R. Hart.* и приближались къ D. glomerata *Viala.* Довольно много мѣста удѣляется имъ также мѣрамъ борьбы съ пятнистостью огурцовъ (Scolecotrichum melophthorum *Prill.* et *Delacr.*) и курчавостью листьевъ персика (Exoascus deformans *Fuck.*).

А. А. Еленкинъ.

К. Е. Мурашкинскій и П. Д. Клейменовъ, „Матеріалы по изученію грибныхъ вредителей культурной растительности Московской губерніи". Вып. 2. Стр. 1—37. Изданіе Московскаго Губернскаго Земства. 1912. Москва.

Этотъ выпускъ состоитъ изъ трехъ статей: 1) Ржавчина овса, 2) Гніеніе картофеля и 3) Капустная кила. Первыя двѣ составлены *К. Е. Мурашкинскимъ*, третья *П. Д. Клейменовымъ.*

Изслѣдованія надъ ржавчиной овса въ 1912 г. въ Московской губерніи являются продолженіемъ работъ *К. Е. Мурашкинскаго* надъ этимъ вредителемъ въ теченіе 1911 г. въ той же губерніи[1]). Наблюденія его въ 1912 г., вслѣдствіе нѣкоторыхъ неблагопріятныхъ обстоятельствъ, носятъ менѣе систематическій, нѣсколько

1) Рефератъ работъ *К. Е. Мурашкинскаго* за 1911 г. см. „Журналъ Болѣзни Растеній" за текущій годъ № 3—4, стр. 65.

отрывочный характеръ, но все же заключаютъ немало интересныхъ фактическихъ данныхъ, которыя очень важны для всесторонняго изученія біологіи ржавчинныхъ грибковъ.

Такъ прежде всего авторъ указываетъ, что стадія уредо Puccinia coronifera появилась *раньше* эцидіальной. Это чрезвычайно важное явленіе, „позволяющее измѣнить взглядъ на основные вопросы біологіи ржавчинниковъ," авторъ не находитъ возможнымъ объяснить перезимовкой уредоспоръ этого грибка, такъ-какъ по его изслѣдованіямъ, послѣ періода сильныхъ холодовъ осенью ($t^0 = -9^0$), $^0/_0$ уредоспоръ, способныхъ къ прорастанію, былъ крайне малъ (около $0{,}5^0/_0$) и, слѣдовательно, „если бы ничтожное количество ихъ и сохранилось, то оно не смогло бы играть большой роли въ распространеніи весной ржавчины." Повидимому, объясненіе этого явленія авторъ находитъ въ недавно опубликованныхъ работахъ *Pritchard'a* [2]), который наблюдалъ мицелій Puccinia graminis въ зернахъ пшеницы (въ плодовой оболочкѣ и зародышѣ), а при прораціваніи — въ тканяхъ растенія. *Мурашкинскій*, повторившій эти наблюденія надъ сѣменами овса, также нашелъ внутри ихъ участки мицелія. Было бы очень важно, если бы авторъ въ ближайшемъ будущемъ болѣе подробно подѣлился съ читателями результатами своихъ изслѣдованій по этому вопросу.

Нѣсколько страннымъ кажется мнѣ замѣчаніе *Мурашкинскаго* по поводу сдѣланнаго имъ наблюденія относительно появленія стадіи уредо раньше эцидіальной у P. coronifera, а именно, что „это обстоятельство чрезвычайной важности позволяетъ измѣнить взглядъ на основные вопросы біологіи ржавчинниковъ". Изъ его словъ какъ будто выходитъ, что имъ сообщается новый, еще неизвѣстный фактъ, способный вызвать переворотъ въ наукѣ.

Между тѣмъ фактъ развитія уредоспоръ, независимо отъ эцидіальной стадіи, у P. coronifera представляетъ явленіе, хотя и рѣдко наблюдаемое, но уже давно извѣстное какъ для этого грибка, такъ и для P. graminis, и нѣкоторыхъ другихъ разнохозяйственныхъ ржавчинниковъ. Уже *Lagerheim* въ 1891 г. нашелъ P. graminis и P. coronifera на овсѣ, выросшемъ изъ европейскихъ сѣмянъ, въ Эквадорѣ, гдѣ исключена полная возможность развитія эцидіальной стадіи этихъ грибковъ. *Klebahn* въ своей извѣстной работѣ, „Die wirtswechselnden Rostpilze" (1904, стр. 60), приводитъ немало примѣровъ подобнаго рода,

---

2) Рефераты этихъ работъ см. выше (стр. 136—140) въ настоящемъ n^0 нашего журнала.

которые дѣйствительно трудно поддаются объясненію съ точки зрѣнія господствующихъ взглядовъ на біологію ржавчинниковъ, хотя въ этомъ отношеніи и были сдѣланы болѣе или менѣе удачныя попытки согласовать эти факты съ общепринятой теоріей. Какъ извѣстно, аналогичные факты побудили *Eriksson'a* создать своеобразную теорію „микоплазмы", которую онъ обнародовалъ почти 20 лѣтъ тому назадъ, продолжая съ успѣхомъ развивать и дополнять ее новыми данными вплоть до настоящаго времени [1]).

Послѣ этого небольшого отступленія возвратимся къ реферируемой работѣ.

По наблюденіямъ автора, P. coronifera, появившаяся на мѣсяцъ раньше, чѣмъ въ 1911 г., достигла въ отчетномъ году ко времени созрѣванія овса болѣе значительнаго развитія, чѣмъ въ предыдущее лѣто; однако, это явленіе, повидимому, не находится въ связи съ метеорологическими условіями 1911 г. и 1912 г., какъ это слѣдуетъ изъ сравнительныхъ таблицъ количества осадковъ и среднихъ мѣсячныхъ температуръ воздуха.

Степень устойчивости различныхъ сортовъ въ 1912 г. почти не измѣнилась: „нѣкоторые сорта, — говоритъ авторъ, — мало пораженные въ 1911 г. — теперь были сильно поражены ввиду общаго усиленія ржавчины, общая же картина осталась таже". Таблица, помѣщенная на стр. 14—17 и заключающая списокъ сортовъ овса опытнаго поля М. С.-Х. И. съ оцѣнкою степени пораженности „корончатой ржавчиной" за 1911 г. и 1912 г., даетъ объ этомъ очень наглядное представленіе.

Свое сообщеніе о наблюденіяхъ надъ ржавчиной овса авторъ заканчиваетъ слѣдующимъ интереснымъ фактомъ. „Какъ выше указано, — говоритъ онъ, — развилась ржавчина въ 1912 г. въ сильной степени. Судя по количеству уредоспорныхъ подушечекъ, можно было бы ожидать сильнаго паденія вѣса сѣмянъ овса. Между тѣмъ этого не случилось. Это подтверждается какъ моимъ грубымъ подсчетомъ, такъ и губернскими свѣдѣніями объ урожаѣ

---

1) Первая статья *Eriksson'a*, посвященная этому вопросу, появилась въ 1896 г. Въ „Листкѣ для борьбы съ болѣзнями и поврежденіями культурныхъ и дикорастущихъ растеній" за 1906 г. (стр. 62—63) мною прореферирована его большая работа: „Sur l'origine et la propagation de la rouille des céréales par la Semence" (1901, 1902). Въ „Журналѣ Болѣзни Растеній" за 1908 г. (стр. 164—166) имѣется рефератъ *Н. Н. Воронихина* другой работы *Eriksson'a*, „Der heutige Stand der Mykoplasma-Frage" (1907). Наконецъ, въ томъ же журналѣ за 1911 г. (стр. 143—151) имѣется рядъ рефератовъ *А. Н. Данилова* новѣйшихъ работъ *Eriksson'a* до этому вопросу. См. также мои рефераты новѣйшихъ работъ Eriksson'a въ настоящемъ n⁰ нашего Журнала (стр. 140—145).

Представляется странное положеніе: на тощей крестьянской землѣ при плохомъ посѣвномъ матеріалѣ урожай (и вѣсъ сѣмянъ) невеликъ, хотя ржавчины не такъ уже много; на поляхъ М. С.-Х. И., Бутырскаго хутора надъ овсомъ носится красная пыль, нельзя дотронуться до листьевъ овса, чтобы въ спорахъ не испачкать рукъ, — а вѣсъ сѣмянъ не измѣняется сравнительно съ прошлымъ годомъ".

Точнаго и опредѣленнаго отвѣта для объясненія этого явленія *Мурашкинскій* дать не можетъ, но высказываетъ слѣдующее, по его словамъ, „парадоксальное" предположеніе относительно возможности „симбіоза" ржавчиннаго гриба съ хозяиномъ. „Является ли ржавчинникъ строгимъ паразитомъ, питаясь тѣломъ хозяина, не приноситъ ли онъ ему и нѣкоторой пользы, не симбіозъ-ли мы здѣсь имѣемъ передъ собою"?, — спрашиваетъ *Мурашкинскій*.

На это я прежде всего долженъ замѣтить, что ничего „парадоксальнаго" въ предположеніи *Мурашкинскаго* нѣтъ, но является неяснымъ, что въ противоположность „строгому" паразитизму разумѣетъ онъ подъ „симбіозомъ"?

Какъ мною уже выяснено[1]), „мутуалистическаго" симбіоза (въ смыслѣ обоюдной непрерывной пользы для компонентовъ) въ природѣ существовать не можетъ: длительныя паразитическія отношенія, смѣняясь проявленіями остраго паразитизма со стороны того или другого компонента, представляютъ лишь случаи „подвижного равновѣсія" между симбіонтами, въ зависимости отъ вліянія внѣшнихъ факторовъ. Эта точка зрѣнія по отношенію къ ржавчиннымъ грибамъ подтверждается какъ теоріей „микоплазмы", высказанной *Eriksson*'омъ почти 20 лѣтъ тому назадъ (см. выше), такъ и недавними изслѣдованіями *Pritchard*'а, и, дѣйствительно, объясняетъ многія загадочныя явленія, непонятныя при господствующемъ взглядѣ на „паразитизмъ" въ противоположность „мутуалистическому симбіозу".

При извѣстныхъ благопріятныхъ условіяхъ для своего существованія, хозяинъ можетъ подавить развитіе паразита и даже извлечь изъ него „пользу" для себя. Теоретически это вполнѣ допустимо и подтверждается аналогичными случаями развитія т. н. „микоризы", нпр., въ корняхъ орхидей[2]). Но спрашивается,

---

1) *А. А. Еленкинъ*, „Явленіе симбіоза съ точки зрѣнія сожительствующихъ организмовъ" (Журналъ Болѣзни Растеній. 1907. Т. I, стр. 35).

2) *А. А. Еленкинъ*, „Микориза и аналогичныя проявленія симбіоза между грибами и корнями высшихъ растеній" (Журналъ Болѣзни Растеній. 1907. Т. I, стр. 106, 141, 149).

какую пользу можетъ извлечь растеніе изъ ржавчинника въ томъ случаѣ, когда этотъ послѣдній достигаетъ интенсивнаго развитія, образуя свое тѣло (мицелій) и массу споръ исключительно насчетъ своего хозяина, т. е. отнимая у него массу питательнаго матеріала? Очевидно, что, если „вѣсъ сѣмянъ не измѣнился сравнительно съ прошлымъ годомъ", несмотря на усиленіе ржавчины въ 1912 г., то этотъ фактъ ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть объясненъ съ точки зрѣнія „пользы" отъ симбіоза между овсомъ и Puccinia. Далѣе замѣчу, что само по себѣ наблюденіе это изложено не достаточно ясно. Въ самомъ дѣлѣ, разумѣется-ли подъ этимъ, что вѣсъ сѣмянъ (въ смыслѣ всего урожая 1912 г. въ М. С.-Х. И.) не уменьшился сравнительно съ прошлогоднимъ урожаемъ или же здѣсь имѣются въ виду сравнительныя процентныя ислѣдованія автора между вѣсомъ опредѣленнаго количества сѣмянъ, собранныхъ съ пораженныхъ и здоровыхъ растеній, какъ это было сдѣлано имъ въ 1911 г. (см. отчетъ *Мурашкинскаго* за 1911 г., стр. 9)? Ислѣдованія послѣдняго рода не удались *Мурашкинскому* въ 1912 г.[1]) и поэтому нужно полагать, что онъ разумѣетъ въ данномъ случаѣ вѣсъ всего урожая 1912 г.

А если такъ, то случай этотъ не представляетъ ничего загадочнаго и очень просто объясняется съ помощью самыхъ элементарныхъ разсужденій, исходя изъ моей теоріи „подвижного равновѣсія" между симбіонтами (паразитомъ и его хозяиномъ). Не желая нарушать цѣльности изложенія нашего реферата, мы

---

1) На стр. 8 реферируемаго отчета онъ говоритъ слѣдующее: „повторить прошлогоднее сохраненіе участка овса путемъ опрыскиваній чистымъ отъ ржавчины мнѣ не удалось, и я ограничиваюсь сообщеніемъ только одной цыфры, характеризующей развитіе ржавчины въ 1912 г. Отъ прошлаго года у меня сохранилось нѣсколько граммовъ сѣмянъ овса сорта Angus (опытн. поле М. С.-Х. И.). Въ этомъ году изъ старыхъ сѣмянъ Angus былъ опять высѣянъ и я отобралъ немного сѣмянъ. Въ прошломъ году Angus былъ пораженъ много меньше, чѣмъ въ 1912 г. Взвѣшивая эти сѣмена, я получилъ убавку въ вѣсѣ сѣмянъ урожая 1912 г. въ 1,5 %. Урожая 1911 г. у меня было около 400 сѣмянъ, 1912 г. нѣсколько болѣе. Если даже предположить, принимая во вниманіе небольшое количество сѣмянъ 1911 г., что вычисленіе неточно, все таки цыфра 1,5 слишкомъ мала для такого различія въ степени пораженности" (l c. стр. 7—8). Мнѣ кажется, что приведенная имъ цифра убытка въ вѣсѣ 1,5% вовсе не является столь малой, какъ полагаетъ авторъ. Очевидно, что сѣмена Angus урожая 1911 г., взятыя для сравненія, имѣли уже убавку вѣса (среднее пониженіе абсолютнаго вѣса сѣмянъ въ 1911 г. равнялось 3,77%). Такимъ образомъ, убавка 1,5% выражаетъ лишь пониженіе вѣса отъ усиленія ржавчины въ 1912 г., которое именно для сорта Angus не было особенно значительнымъ, какъ видно изъ таблицы на стр. 15, а именно для 1911 г. мы видимъ балъ 2,75, а для 1912 — балъ 3,25, т. е разница выражается всего 0,5 бала въ предѣлахъ около 3 баловъ.

помѣщаемъ теоретическое объясненіе этого случая въ отдѣльной статьѣ (см. отдѣлъ „Разныя замѣтки“).

Относительно гніенія картофеля авторъ сообщаетъ сравнительно мало данныхъ. „Чернота“ листьевъ и Cercospora concors *Sacc.* въ 1912 г. не достигли значительнаго развитія. Phytophthora infestans *De-By* и особенно „парша“ были сильно распространены. Главнымъ дефектомъ, при храненіи клубней картофеля зимой въ погребахъ, является, по наблюденіямъ автора, отсутствіе вентиляціи: „тщательно оберегая картофель отъ замерзанія въ цѣляхъ наилучшей его сохранности, крестьяне часто достигаютъ обратныхъ результатовъ; высокая температура и сильная сырость чрезвычайно благопріятствуютъ развитію бактерій и грибовъ, вызывающихъ гніеніе“.

Въ концѣ отчета, по примѣру прошлаго года, авторъ сообщаетъ списокъ грибовъ-вредителей, наблюдавшихся въ 1912 г. на культурныхъ растеніяхъ. Особенно сильно были распространены Puccinia graminis *Pers.* (на пшеницѣ, ржи и овсѣ), P. coronifera *Kleb.* (на овсѣ), P. triticina *Eriks.* et *Henn.* (на пшеницѣ), P. dispersa *Eriks.* et *Henn.* (на ржи), P. dispersa *Eriks.* et *Henn.* (на ячменѣ), Claviceps purpurea *Tul.* (на ржи), Ustilago avenae *Rostr.* и U. laevis *Kühn* (на овсѣ), Helminthosporium teres *Sacc.* и H. gramineum *Eriks.* (на ячменѣ), Plasmodiophora brassicae (на капустѣ и рѣпѣ), Puccinia helianthi *Schw.* (на подсолнечникѣ), Fusicladium dendriticum *Fuck.*, Monilia fructigena *Pers.* и Phyllosticta Briardi *Sacc.* (на яблонѣ), Fusicladium pirinum *Fuck.* (на грушѣ), Clasterosporium carpophilum *Aderh.* (на вишнѣ), Sphaerotheca mors uvae *Berk.* et *Curt.* и Septoria grossulariae *West.* (на крыжовникѣ), Septoria ribis *Desm.* и Cronartium ribicolum *Dietr.* (на смородинѣ), Sphaerella fragariae *Lasch.* (на земляникѣ), Lophodermium pinastri *Chev.* (на соснѣ), Uncinula aceris *DC.* (на кленѣ), Podosphaera oxyacanthae *De By* (на боярышникѣ), Exoascus pruni *Tul.* (на черемухѣ). Интересно отмѣтить, что Oidium dubium *Jacz.* (на дубѣ) въ 1912 г. былъ развитъ еще слабѣе, чѣмъ въ 1911 г.

Въ работѣ о капустной килѣ *П. Д. Клейменовъ* даетъ описаніе этой болѣзни и своихъ опытовъ, поставленныхъ имъ для рѣшенія новыхъ, намѣченныхъ имъ вопросовъ по борьбѣ съ „килой“. Автора, главнымъ образомъ, интересовалъ вопросъ относительно количества фунгицидовъ, необходимаго для излеченія единицы поверхности почвы.

Съ этой цѣлью были предприняты сравнительные опыты на нѣсколькихъ огородахъ въ разныхъ мѣстахъ Московской губерніи. Въ качествѣ фунгицидовъ употреблялись известь, желѣзный купоросъ, марганцевокислый калій, формалинъ, керосинъ, а также фосфоритная мука.

Въ первомъ опытѣ было заложено 16 дѣлянокъ, въ которыхъ сильно зараженная почва посыпалась известью и протравливалась керосиномъ и формалиномъ въ различныхъ дозировкахъ. Получились удовлетворительные результаты только при большой дозировкѣ негашеной извести, а именно 6 фунтовъ на 1 кв. саж., причемъ всетаки погибло отъ заболѣванія килой около половины корней. При поливкѣ 0,4% формалиномъ (2 ведра на 10 кв. саж.), уцѣлѣло только нѣсколько кочней. Поэтому авторъ совѣтуетъ увеличить нормы извести и формалина. По его наблюденіямъ, даже 0,8% формалинъ ($^1/_2$ ведра на 1 кв. саж.) не оказываетъ вреднаго вліянія на ростъ капусты. Однако, самъ по себѣ формалинъ едва-ли является дѣйствительнымъ средствомъ при борьбѣ съ килой, такъ какъ въ первомъ опытѣ одна изъ дѣлянокъ (11) поливалась даже 2% формалиномъ ($2^1/_2$ ведра на 10 кв. саж.), а во второмъ — 4%(?!) формалиномъ (2 ведра на 16 кв. саж.), причемъ въ первомъ случаѣ отъ килы погибла вся капуста, а во второмъ оказались больные кочни. Поливка керосиномъ въ различныхъ дозировкахъ съ водой не увѣнчалась успѣхомъ.

Во второмъ опытѣ на 12 дѣлянкахъ (по 16 кв. саж.) испытывалось вліяніе на килу различныхъ количествъ извести, формалина, марганцевокислаго калія, желѣзнаго купороса. Хуже всего оказались дѣлянки: 12-ая (внесеніе извести въ ямы вокругъ корней, послѣ высадки разсады, по 2 фунта на 1 кв. саж.), 11-ая (поливка 4% формалиномъ, 2 ведра на дѣлянку), 10-ая (контрольная) и 1-ая (поливка растворомъ желѣзнаго купороса, 2 ф. купороса на 2 вед. воды). Совсѣмъ не оказалось больныхъ корней только на дѣлянкѣ 6-ой (посыпаніе известью по 3 ф. на 1 кв. саж.). Наименьшее же количество больныхъ корней было на 5-ой (внесеніе фосфоритовъ въ ямы вокругъ корней, послѣ высадки разсады), 2-ой (посыпаніе фосфоритной мукой, 5 ф. на 1 кв. саж.), 4-ой (посыпаніе известью по 3 ф. на 1 кв. саж. и черезъ 4 дня поливка 0, 4% растворомъ формалина, 2 ведра на дѣлянку), а также, къ удивленію автора, на 8-ой и 3-ей контрольныхъ дѣлянкахъ. Въ общемъ же „больныхъ корней на всѣхъ дѣлянкахъ, даже на контрольныхъ, было чрезвычайно мало; въ то же время на всемъ остальномъ огородѣ у крестьянъ, отдѣленномъ отъ

опытныхъ дѣлянокъ только узкой дорожкой, кила свирѣпствовала, выкашивая цѣлыя гряды."

„Отсюда можно было бы заключить, — говоритъ авторъ, — что наболѣе дѣйствительное воздѣйствіе на килу оказало известкованіе почвы и затѣмъ внесеніе въ почву фосфоритовъ. Къ сожалѣнію, всѣ три контрольныя дѣлянки, давшія очень малый % заболѣванія, совершенно затемняютъ смыслъ результатовъ, полученныхъ на дѣлянкахъ, подвергавшихся леченію. Можно только съ достовѣрностью сказать, что равномѣрное известкованіе почвы, до посадки капусты, по разсчету не менѣе 3-хъ фунтовъ на 1 кв. сажень, для данной мѣстности (Серпуховской у.) является достаточнымъ въ борьбѣ съ килой."

Во всякомъ случаѣ, возможность борьбы съ килой, при помощи фосфоритныхъ удобреній, заслуживаетъ очень серьезнаго вниманія, хотя авторъ вполнѣ основательно и не рѣшается пока придавать большого значенія своимъ опытамъ въ этомъ отношеніи, такъ-какъ результаты получились очень неопредѣленные, а именно были отмежеваны 3 дѣлянки, причемъ на 1-ой безъ фосфора больныхъ корней оказалось 9,7%, на 2-ой съ нормальной дозой фосфора — 23,2%, а на 3-ей съ удвоенной дозой фосфора — 10,9%.

Кромѣ опытовъ съ леченіемъ почвы отъ килы, авторъ произвелъ очень интересные опыты, для выясненія степени устойчивости различныхъ сортовъ кочанной капусты противъ этой болѣзни.

На опытныхъ участкахъ М. С.-Х. И. наиболѣе устойчивыми изъ *раннихъ* сортовъ капусты оказались: Чудо, Исполинъ и Нантская; наименѣе устойчивыми — Бронка, Парижская плоская, Парижская рыночная, Нумеръ первый.

Изъ *позднихъ* сортовъ здѣсь наиболѣе стойкими оказались: Сабуровка, Заборская; наименѣе стойкими — Гендерсона нѣмецкая, Швейнфуртская большая, твердая Баварская, Брауншвейгская и Гендерсона „американскія сѣмена".

Аналогичные опыты производились также въ Серпуховскомъ уѣздѣ, причемъ наиболѣе стойкими оказались: Ульмская улучшенная, Сабуровка, Грачева исполинская, Исполинъ и Заборская; наименѣе стойкими — Майская, Скороспѣлка, Гендерсона „американскія сѣмена", Бронка.

Приложенная таблица на стр. 34—35 даетъ наглядное представленіе о количествахъ погибшихъ, сильно и слабо зараженныхъ, и здоровыхъ корней въ каждомъ сортѣ.

Параллельно съ огородными работами авторъ производилъ также лабораторная изслѣдованія Plasmadiophora brassicae, цѣлью которыхъ было получить чистыя культуры этого вредителя. Однако, эти опыты пока не увѣнчались успѣхомъ.

Обѣ работы, особенно *К. Е. Мурашкинскаго*, представляютъ большой интересъ, но я считаю необходимымъ отмѣтить нѣкоторую небрежность, которая, вѣроятно, произошла отъ поспѣшности въ составленіи отчетовъ. У *Мурашкинскаго*, какъ было указано, нерѣдко встрѣчаются неясности въ изложеніи, которыя въ нѣкоторыхъ случаяхъ могутъ дать поводъ заподозрить автора въ неполномъ знакомствѣ съ литературой предмета. Обиліе мелкихъ (корректурныхъ) опечатокъ въ обоихъ отчетахъ и нѣкоторыя погрѣшности въ отчетѣ *П. Д. Клейменова* (напр., на стр. 27 *М. С. Воронинъ* почему то названъ кіевскимъ профессоромъ) также портятъ хорошее впечатлѣніе отъ работы.

А. А. Еленкинъ.

И. Л. Сербиновъ, „Бактеріальный ракъ виноградной лозы“ (Вѣстникъ Винодѣлія. 1912. Годъ XXI, n° 10, стр. 587—601, съ 7 рис. въ текстѣ).

При составленіи реферируемаго очерка авторъ пользовался послѣдними работами американскихъ фитопатологовъ *Hedgcock*'а, *Shmith*'а, а также своими наблюденіями на южномъ берегу Крыма. Послѣ краткаго историческаго очерка этого вопроса, приводятся данныя относительно географическаго распространенія этой болѣзни, изъ которыхъ видно, что, кромѣ Америки (главнымъ образомъ въ Соединенныхъ Штатахъ), бактеріальный ракъ лозы широко распространенъ не только въ различныхъ мѣстностяхъ Западной Европы, но также и въ Россіи: авторъ неоднократно наблюдалъ эту болѣзнь лично на южномъ берегу Крыма, а по опроснымъ свѣдѣніямъ предполагаетъ, что она широко распространена въ Бессарабіи, Донской области и на Кавказѣ.

Далѣе авторъ останавливается на описаніи и развитіи *корневой* и *стеблевой* формы бактеріальнаго рака, причемъ довольно подробно затрагиваетъ вопросъ о предрасположеніи и устойчивости по отношенію къ этой болѣзни различныхъ видовъ и разновидностей виноградной лозы. По мнѣнію автора, въ этомъ отношеніи наиболѣе важны слѣдующіе два главныхъ фактора: „во-первыхъ предрасположеніе различныхъ видовъ и разновидностей виноградной лозы къ морозу, особенно въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ послѣдній достигаетъ значительныхъ размѣровъ, при-

чемъ, чѣмъ больше страдаетъ тотъ или другой видъ или разновидность винограда отъ мороза, тѣмъ болѣе подверженъ такой виноградъ и заболѣванію виноградным ракомъ, а во-вторыхъ — химическій составъ сока; чѣмъ больше кислотность сока у того или другого сорта винограда, тѣмъ большею устойчивостью обладаетъ онъ обычно по отношенію и къ бактеріальному раку" (стр. 596).

Послѣ краткаго историческаго обозрѣнія мнѣній относительно причинъ, вызывающихъ бактеріальный ракъ виноградной лозы, который, какъ теперь доказано изслѣдованіями *Smith*'а, *Townsend*'а и *Hedgock*'а, обусловливается развитіемъ бактеріи Bacterium tumaefaciens, авторъ кратко указываетъ мѣры борьбы съ этой болѣзнью. Употребленіе фунгицидовъ, какъ показали опыты американскихъ изслѣдователей, дало отрицательные результаты; наиболѣе дѣйствительными средствами являются: 1) культура устойчивыхъ сортовъ и 2) обмазка кустовъ известью. Въ благотворномъ вліяніи послѣдней мѣры авторъ убѣдился по личнымъ наблюденіямъ въ крымскихъ садахъ. **А. А. Еленкинъ.**

А. А. Ячевскій, „Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній". (Съ 50-ю рисунками въ текстѣ, исполненными съ натуры Г. Н. Дорогинымъ). 6 годъ — 1910. Изданіе Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Ученаго Комитета Г. У. З. и З. СПБ. 1912. (Стр. 1—488).

Работа эта составлена по тому же плану, какъ и предшествующіе „Ежегодники" того же автора [1]), но съ тѣмъ различіемъ, что въ реферируемый „Ежегодникъ" (VI выпускъ) вошли всѣ описанія болѣзней растеній, помѣщенныя въ выпускахъ первомъ (1903) и второмъ (1904), причемъ здѣсь же помѣщены свѣдѣнія о распространеніи этихъ болѣзней за эти годы.

Изъ болѣзней хлѣбныхъ злаковъ *Ячевскій* особенно подробно останавливается на мокрой головнѣ пшеницы (Tilletia tritici *Wint.* и Tilletia levis *Kühn)*, вновь дебатируя вопросъ относительно ядовитости споръ этой головни, на линейной ржавчинѣ (Puccinia graminis *Pers.)*, спорыньѣ (Claviceps purpurea *Tul.)*, пьяномъ хлѣбѣ (Fusarium roseum *Link)* и т. н. „запалѣ" или „захватѣ", подъ которымъ подразу-

1) См. рефераты предшествующихъ „Ежегодниковъ" въ журн. „Болѣзни Растеній" за 1908 г., стр. 42; за 1909 г., стр. 13; за 1910 г., стр. 42; за 1911 г., стр. 29.

мѣвается преждевременное созрѣваніе зерна, обусловленное вліяніемъ неблагопріятныхъ климатическихъ или иныхъ факторовъ, вслѣдствіе чего получаются легковѣсныя сѣмена.

Въ отдѣлѣ болѣзней огородныхъ и торговыхъ растеній авторъ отводитъ много мѣста картофельному грибку (Phytophthora infestans *DB.*), указывая предохранительныя и лечебныя мѣры къ этой болѣзни, а также касается вопроса объ устойчивости сортовъ картофеля; кромѣ того онъ подробно останавливается на курчавости листьевъ, паршѣ и ракѣ клубней картофеля. Послѣдняя болѣзнь, обусловленная грибкомъ Synchytrium endobioticum *(Schilb.) Pers.*, пока еще не обнаружена въ Россіи, но довольно сильно распространена въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Западной Европы, а поэтому заносъ ея къ намъ представляется очень возможнымъ. Изъ другихъ болѣзней на огородныхъ и торговыхъ растеніяхъ болѣе или менѣе подробно говорится о бѣлой пятнистости листьевъ (Septoria lycopersici *Spegg.*) и пятнистостяхъ плодовъ (Macrosporium lycopersicum *Plawr.* и „бактеріозъ“) помидора, о черной ножкѣ (Olpidium brassicae *Dang.)* и килѣ (Plasmodiophora brassicae *Wor.)* капусты, о мильдью огурцовъ (Peronospora cubensis *Berk.* et *Curt.)*, мучнистой росѣ (Sphaerotheca humuli *Burr.)* и увяданіи огуречныхъ растеній отъ грибка Fusarium lagenarium *Pers.*, объ увяданіи льна (Fusarium lini *Boll.)*, о ржавчинѣ (Puccinia helianthi *Schw.)*, гнили (Sclerotinia Libertiana *Fckl.)* и заразихѣ (Orobanche cumana *L.)* подсолнечника, о мильдью лука (Peronospora Schleidenii *Unger)*, бактеріозѣ и безплодіи высадковъ свекловицы и пр.

Въ отдѣлѣ болѣзней плодовыхъ деревьевъ авторъ сообщаетъ интересныя данныя относительно примѣненія различныхъ фунгицидовъ, какъ лазурина, хлористой окиси мѣди, полисульфидовъ, смѣси извести и сѣры, двусѣрнистой извести, карболинеума, азургрина, извести, азотнокислаго серебра; далѣе онъ останавливается на нѣкоторыхъ функціональныхъ заболѣваніяхъ, млечномъ блескѣ и особенно хлорозѣ, безплодіи, ракѣ, ожогѣ, гоммозѣ, а также — на пораженіяхъ бактеріальнаго характера (зобоватость корней) и на вредѣ отъ трутовиковъ, мховъ и лишайниковъ, омелы. Довольно много мѣста удѣляется вопросу о „внѣкорневомъ питаніи“ (въ связи съ хлорозомъ). Изъ грибныхъ болѣзней плодовыхъ деревьевъ авторъ болѣе или менѣе подробно останавливается на ржавчинѣ (Gymnosporangium tremelloides *R. Hart.)*, паршѣ (Venturia inaequalis *Aderh.)*, плодовой гнили (Sclerotinia fructigena *Schr.)*, пятнистости

листьевъ (Phyllosticta Briardi *Sacc.)*, горькой гнили (Glomerella rufomaculans *Spauld.* et *Schrenk)*, ракѣ и черной гнили (Sphaeropsis malorum *Peck.)* яблокъ и другихъ пораженіяхъ яблони; на паршѣ (Venturia pirina *Aderh.)* груши, плодовой сѣрой гнили (Sclerotinia cinerea *Bon.)* вишень и черешень, и пр.

Въ отдѣлѣ болѣзней ягодныхъ растеній очень много мѣста удѣляется американской мучнистой росѣ (Sphaerotheca mors uvae *Berk.* et *Curt.)* крыжовника.

Въ отдѣлѣ болѣзней виноградной лозы особенно подробно говорится о мильдью (Plasmopara viticola *Berl.* et *De-Toni*). Въ отдѣлѣ болѣзней лѣсныхъ породъ авторъ подробнѣе останавливается на опаденіи хвои сосны (Lophodermium pinastri *Chev.*), корневой губкѣ (Polyporus annosus *Fr.*), сосновой губкѣ (Trametes pini *Fr.*), пузырчатой ржавчинѣ сосновыхъ вѣтокъ (Peridermium pini f. corticola *Lév.*), мучнистой росѣ дуба (Oidium dubium *Jacz.*); въ отдѣлѣ болѣзней садовыхъ и декоративныхъ растеній — на ржавчинѣ (Phragmidium subcorticium *Wint.*) и мучнистой росѣ (Sphaerotheca pannosa *Lév.*) розы, на новомъ грибкѣ Steganosporum robiniae *Jacz.*, поражающемъ вѣтви бѣлой акаціи; въ отдѣлѣ тропическихъ и субтропическихъ растеній — на запалѣ риса, ракѣ корневой шейки хлопчатника (Neocosmospora vasinfecta *E. Sm.*), гоммозѣ лимонныхъ и апельсинныхъ деревьевъ (Fusarium limonii *Br.*) и пр.

Кромѣ собственныхъ наблюденій, *Ячевскій* помѣщаетъ въ своемъ „Ежегодникѣ“ многочисленныя изслѣдованія и наблюденія другихъ фитопатологовъ, въ значительной части заимствованныя изъ другихъ изданій. Въ видѣ отдѣльныхъ новыхъ статей приложены работы *Г. Н. Дорогина*: 1) „Американская мучнистая роса крыжовника“; 2) „Отчетъ о командировкѣ въ Бѣловѣжскую пущу осенью 1910 г.“

Ячевскій нерѣдко также приводитъ различнаго рода ссылки и выдержки изъ „Журнала Болѣзней Растеній,“ стараясь по обыкновенію выискать, насколько возможно, какіе-либо погрѣшности въ моихъ работахъ и замѣткахъ. Разумѣется, всякое указаніе на фактическую ошибку или опечатку можно принять только съ благодарностью, но если дѣло ограничивается стремленіемъ затемнить смыслъ написаннаго, то подобнаго рода критику нужно отнести уже къ особому роду литературныхъ пріемовъ. Приведемъ примѣры. На стр. 279 „Ежегодника“ гово-

рится: „о поврежденіи вѣтвей и стволовъ яблони ракомъ въ саду г-жи Трубчениновой Черниговской губ. сообщаетъ *А. А. Еленкинъ*, который обнаружилъ на пораженныхъ образцахъ пикниды грибка Cytospora capitata *Sacc.* et *Schultz*; по мнѣнію американскаго ученаго Стюарта, этотъ грибокъ вызываетъ также раковыя образованія, но не смотря на эту находку, г. *Еленкинъ* почему-то полагаетъ, что въ данномъ случаѣ причиной рака является Sphaeropsis malorum, котораго онъ на образцахъ не находилъ!“ Обратимся теперь къ точной цитатѣ соотвѣтствующаго мѣста изъ „Журнала Болѣзни Растеній“ (Т. IV, 1910 г., стр. 58): „весьма вѣроятно, что въ данномъ случаѣ раковыя образованія, вызывающія гибель деревьевъ, обусловливаются грибкомъ Sphaeropsis malorum *Peck.* или другой близкой формой къ этому грибку. Хотя мнѣ и не удалось обнаружить на пораженныхъ мѣстахъ пикнидіевъ Sph. malorum, но зато здѣсь найдены пикнидіи грибка Cytospora capitata *Sacc.* et *Schulz*...“ Изъ моей цитаты совершенно ясно, что, обнаруживши Cytospora capitata, я высказалъ только предположеніе о возможности („весьма вѣроятно“) участія въ образованіи „рака“ также и грибка Sphaeropsis malorum, который по наблюденію *Потебни*[1]) и др. обычно встрѣчается вмѣстѣ съ Cytospora capitata. Мало того, напомню г. *Ячевскому* весьма опредѣленное мнѣніе, высказанное имъ въ первомъ выпускѣ „Ежегодника“ на стр. 91 относительно обоихъ грибковъ: „что касается второго (Cytospora capitata), то онъ встрѣчается обыкновенно *одновременно* съ Sphaeropsis malorum и весьма возможно, что *онъ представляетъ лишь стадію развитія этого паразита*“[2]). Слѣдовательно, *Ячевскому* очень хорошо извѣстны соображенія, на основаніи которыхъ, при нахожденіи Cytospora capitata, можно съ большою вѣроятностью предположить и участіе Shaeropsis malorum въ образованіи рака. Но *Ячевскій* предпочитаетъ процитировать соотвѣтствующее мѣсто изъ моей работы такъ, что дѣйствительно получается какая-то безсмыслица.

Между прочимъ отмѣчу одинъ странный пропускъ. На стр. 306 „Ежегодника“ говорится что грибокъ Cytospora capitata обнаруженъ мною въ Черниговской губ., но почему то замалчивается, что впервые этотъ грибокъ для Россіи былъ ука-

1) „Ракъ и черная гниль яблокъ, вызываемая грибкомъ Sphaeropsis malorum“ (Листокъ для борьбы съ болѣзнями и поврежденіями культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній. II, 1903. n⁰, стр. 42).

2) Курсивъ мой.

занъ *Потебней* (l. c., стр. 42), который нашелъ его въ Харьковской губ. на вѣтвяхъ яблони вмѣстѣ съ Sphaeropsis malorum.

На стр. 279 „Ежегодника“ по поводу указанныхъ мною мѣръ борьбы съ ракомъ яблони отъ Sphaeropsis malorum говорится слѣдующее: „совершенно непонятны мѣры, предлагаемыя при этомъ г. *Еленкинымъ;* никакой пользы отъ рекомендуемаго имъ опрыскиванія бордосской жидкостью ожидать въ данномъ случаѣ нельзя; что же касается состава жидкости для смазыванія стволовъ и вѣтвей, то онъ представляется весьма непрактичнымъ и примѣненіе жира и соли слѣдовало бы вообще избѣгать, тѣмъ болѣе, что въ такихъ сложныхъ растворахъ нѣтъ никакой надобности, когда можно употреблять такой простой и пригодный составъ какъ смѣсь сѣры съ известью.“

Совершенно непонятно, скажу я, какъ могъ г. *Ячевскій*, забыть, что именно эти мѣры борьбы (составъ жидкости для смазки и „опрыскиваніе бордосской жидкостью какъ отъ ржавчины“) *рекомендуются имъ* въ первомъ выпускѣ „Ежегодника“ на стр. 92. Слѣдовательно то, что было *понятно* въ изданіи *Ячевскаго*, стало вдругъ *непонятнымъ* на страницахъ „Журнала Болѣзни Растеній?“ Логика по истинѣ замѣчательная! Замѣчу, что указанныя мѣры борьбы предложены американскимъ фитопатологомъ *Пэддокомъ;* опрыскиваніе бордосскою жидкостью вполнѣ объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что борьба ведется именно съ *грибнымъ* возбудителемъ „рака“ и, слѣдовательно, употребленіе въ данномъ случаѣ такого фунгицида, какъ бордосская жидкость, является вполнѣ *понятнымъ* и обоснованнымъ. Составъ смазки, конечно, можно варьировать и упрощать, но если американскіе фитопатологи получали хорошіе результаты отъ своего состава, то опять таки *понятно*, что такой составъ можно рекомендовать. Если *Ячевскій* нашелъ, что тѣхъ же результатовъ можно достичь болѣе простымъ способомъ, то совершенно *непонятно*, почему же онъ рекомендовалъ способъ *Пэддока*, а не сообщилъ вплоть до 1912 г. о своихъ методахъ борьбы съ этой болѣзнью читателямъ „Ежегодника?“

На стр. 194—195 „Ежегодника“ по поводу луковицъ лука, пораженныхъ угрицами (Tylenchus allii *Bey.)* и доставленныхъ *Ячевскому* для изслѣдованія въ 1903 и 1910 гг. изъ Суздаля Владимірской губ., онъ говоритъ слѣдующее: „весьма любопытнымъ оказалось, что въ присланныхъ образцахъ (1910 г.) мною обнаружены тѣ же угрицы, которыя находились въ луковицахъ въ 1903 году, но паучковъ *А. А. Еленкина* не было и слѣда;

заразивъ совершенно здоровыя луковицы этими угрицами, недѣли черезъ три на нихъ появились характерные признаки заболѣванія, то есть загниваніе съ выдѣленіемъ слизи; такимъ образомъ, съ одной стороны, этотъ опытъ, съ другой наличность угрицъ какъ въ 1903, такъ и въ 1910 годахъ, даетъ полное право предполагать, что именно эти угрицы являются постоянными виновниками поврежденій; клещики же, описанные *А. А. Еленкинымъ* представляютъ повидимому лишь случайное явленіе". Послѣднее заключеніе поражаетъ своею нелогичностью. Въ самомъ дѣлѣ, въ 1906 г. я получаю изъ Суздаля для изслѣдованія значительное количество луковицъ лука, пораженныхъ только клещикомъ [1]) и не нахожу въ нихъ и слѣда угрицъ; зараженіе клещиками здоровыхъ луковицъ производится успѣшно. *Ячевскій* изслѣдуетъ изъ той же мѣстности луковицы въ 1903 и 1910 гг. и находитъ въ нихъ только угрицъ. Совершенно ясно, что мы имѣемъ дѣло съ разными явленіями, которыя не имѣютъ никакой связи другъ съ другомъ. Очевидно, что и клещики, и угрицы являются паразитами лука и я не вижу рѣшительно никакихъ основаній, которыя давали бы право сдѣлать заключеніе (даже съ оговоркой, „повидимому"), что „клещики представляютъ лишь случайное явленіе". Нѣтъ ничего необычайнаго или страннаго и въ томъ, что два паразита могутъ встрѣчаться на одномъ и томъ же растеніи, и въ одной и той же мѣстности. Вполнѣ также понятно, что эпидемическое развитіе тѣхъ и другихъ можетъ происходить въ различные годы; это вполнѣ согласуется съ тѣмъ фактомъ, что изслѣдованія мои и *Ячевскаго* относятся къ разному времени.

Слѣдовательно, и говорить то *Ячевскому* о клещикахъ, казалось бы, не къ чему, а тѣмъ болѣе — дѣлать произвольные и несоотвѣтствующіе выводы. Но повидимому желаніе лишній разъ пройтись на мой счетъ по какому бы то не было поводу преобладаетъ у *Ячевскаго* надъ соображеніями логики и очевидности [2]).

---

1) *А. А. Еленкинъ*, „Новый видъ клеща (изъ рода Tyroglyphus), паразитирующаго въ луковицахъ лука" (Журналъ Болѣзни Растеній, Т. I, 1907, стр. 52).

2) По поводу нахожденія угрицъ въ луковицахъ лука отмѣчу еще слѣдующее странное заявленіе *Ячевскаго*. На стр. 195 онъ пишетъ слѣдующее: „считаю долгомъ оговорить, что, не будучи спеціалистомъ, я, конечно, не берусь опредѣлить съ несомнѣнностью видовое названіе этихъ угрицъ, тѣмъ болѣе установить, являются ли онѣ новымъ видомъ и если онѣ здѣсь помѣщены подъ заглавіемъ Tylenchus allii, то только виду того соображенія, что на лукѣ описанъ этотъ видъ". Признаюсь, я все таки, былъ болѣе высокаго мнѣнія о *Ячевскомъ*, какъ о фитопатологѣ, но аттестація, которую онъ самъ себѣ выдаетъ въ научномъ отношеніи, повидимому, лишь подтверждаетъ мое прежнее о немъ мнѣніе, какъ о лицѣ, не прошедшемъ серьезной естественно-

занъ *Потебней* (l. c., стр. 42), который нашелъ его въ Харьковской губ. на вѣтвяхъ яблони вмѣстѣ съ Sphaeropsis malorum.

На стр. 279 „Ежегодника“ по поводу указанныхъ мною мѣръ борьбы съ ракомъ яблони отъ Sphaeropsis malorum говорится слѣдующее: „совершенно непонятны мѣры, предлагаемыя при этомъ г. *Еленкинымъ;* никакой пользы отъ рекомендуемаго имъ опрыскиванія бордосской жидкостью ожидать въ данномъ случаѣ нельзя; что же касается состава жидкости для смазыванія стволовъ и вѣтвей, то онъ представляется весьма непрактичнымъ и примѣненіе жира и соли слѣдовало бы вообще избѣгать, тѣмъ болѣе, что въ такихъ сложныхъ растворахъ нѣтъ никакой надобности, когда можно употреблять такой простой и пригодный составъ какъ смѣсь сѣры съ известью.“

Совершенно непонятно, скажу я, какъ могъ г. *Ячевскій*, забыть, что именно эти мѣры борьбы (составъ жидкости для смазки и „опрыскиваніе бордосской жидкостью какъ отъ ржавчины“) *рекомендуются имъ* въ первомъ выпускѣ „Ежегодника“ на стр. 92. Слѣдовательно то, что было *понятно* въ изданіи *Ячевскаго*, стало вдругъ *непонятнымъ* на страницахъ „Журнала Болѣзни Растеній?“ Логика по истинѣ замѣчательная! Замѣчу, что указанныя мѣры борьбы предложены американскимъ фитопатологомъ *Пэддокомъ;* опрыскиваніе бордосскою жидкостью вполнѣ объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что борьба ведется именно съ *грибнымъ* возбудителемъ „рака“ и, слѣдовательно, употребленіе въ данномъ случаѣ такого фунгицида, какъ бордосская жидкость, является вполнѣ *понятнымъ* и обоснованнымъ. Составъ смазки, конечно, можно варьировать и упрощать, но если американскіе фитопатологи получали хорошіе результаты отъ своего состава, то опять таки *понятно*, что такой составъ можно рекомендовать. Если *Ячевскій* нашелъ, что тѣхъ же результатовъ можно достичь болѣе простымъ способомъ, то совершенно *непонятно*, почему же онъ рекомендовалъ способъ *Пэддока*, а не сообщилъ вплоть до 1912 г. о своихъ методахъ борьбы съ этой болѣзнью читателямъ „Ежегодника?“

На стр. 194—195 „Ежегодника“ по поводу луковицъ лука, пораженныхъ угрицами (Tylenchus allii *Bey.)* и доставленныхъ *Ячевскому* для изслѣдованія въ 1903 и 1910 гг. изъ Суздаля Владимірской губ., онъ говоритъ слѣдующее: „весьма любопытнымъ оказалось, что въ присланныхъ образцахъ (1910 г.) мною обнаружены тѣ же угрицы, которыя находились въ луковицахъ въ 1903 году, но паучковъ *А. А. Еленкина* не было и слѣда;

заразивъ совершенно здоровыя луковицы этими угрицами, недѣли черезъ три на нихъ появились характерные признаки заболѣванія, то есть загниваніе съ выдѣленіемъ слизи; такимъ образомъ, съ одной стороны, этотъ опытъ, съ другой наличность угрицъ какъ въ 1903, такъ и въ 1910 годахъ, даетъ полное право предполагать, что именно эти угрицы являются постоянными виновниками поврежденій; клещики же, описанные *А. А. Еленкинымъ* представляютъ повидимому лишь случайное явленіе". Послѣднее заключеніе поражаетъ своею нелогичностью. Въ самомъ дѣлѣ, въ 1906 г. я получаю изъ Суздаля для изслѣдованія значительное количество луковицъ лука, пораженныхъ только клещикомъ [1]) и не нахожу въ нихъ и слѣда угрицъ; зараженіе клещиками здоровыхъ луковицъ производится успѣшно. *Ячевскій* изслѣдуетъ изъ той же мѣстности луковицы въ 1903 и 1910 гг. и находитъ въ нихъ только угрицъ. Совершенно ясно, что мы имѣемъ дѣло съ разными явленіями, которыя не имѣютъ никакой связи другъ съ другомъ. Очевидно, что и клещики, и угрицы являются паразитами лука и я не вижу рѣшительно никакихъ основаній, которыя давали бы право сдѣлать заключеніе (даже съ оговоркой, „повидимому"), что „клещики представляютъ лишь случайное явленіе". Нѣтъ ничего необычайнаго или страннаго и въ томъ, что два паразита могутъ встрѣчаться на одномъ и томъ же растеніи, и въ одной и той же мѣстности. Вполнѣ также понятно, что эпидемическое развитіе тѣхъ и другихъ можетъ происходить въ различные годы; это вполнѣ согласуется съ тѣмъ фактомъ, что изслѣдованія мои и *Ячевскаго* относятся къ разному времени.

Слѣдовательно, и говорить то *Ячевскому* о клещикахъ, казалось бы, не къ чему, а тѣмъ болѣе — дѣлать произвольные и несоотвѣтствующіе выводы. Но повидимому желаніе лишній разъ пройтись на мой счетъ по какому бы то не было поводу преобладаетъ у *Ячевскаго* надъ соображеніями логики и очевидности [2]).

---

1) *А. А. Еленкинъ*, „Новый видъ клеща (изъ рода Tyroglyphus), паразитирующаго въ луковицахъ лука" (Журналъ Болѣзни Растеній, Т. I, 1907, стр. 52).

2) По поводу нахожденія угрицъ въ луковицахъ лука отмѣчу еще слѣдующее странное заявленіе *Ячевскаго*. На стр. 195 онъ пишетъ слѣдующее: „считаю долгомъ оговорить, что, не будучи спеціалистомъ, я, конечно, не берусь опредѣлить съ несомнѣнностью видовое названіе этихъ угрицъ, тѣмъ болѣе установить, являются ли онѣ новымъ видомъ и если онѣ здѣсь помѣщены подъ заглавіемъ Tylenchus allii, то только виду того соображенія, что на лукѣ описанъ этотъ видъ". Признаюсь, я все таки, былъ болѣе высокаго мнѣнія о *Ячевскомъ*, какъ о фитопатологѣ, но аттестація, которую онъ самъ себѣ выдаетъ въ научномъ отношеніи, повидимому, лишь подтверждаетъ мое прежнее о немъ мнѣніе, какъ о лицѣ, не прошедшемъ серьезной естественно-

Еще болѣе яркимъ примѣромъ этой тенденціи можетъ служить слѣдующій случай. На стр. 139 „Ежегодника“ имѣется замѣтка подъ заглавіемъ „**Fusicladium solani**“!!, которая повергла меня въ полное недоумѣніе. Вотъ что пишетъ здѣсь *Ячевскій*: „Завѣдующій исправительнымъ пріютомъ въ Симбирскѣ *А. А. Ивановъ* обратился въ центральную фитопатологическую станцію при Императорскомъ Ботаническомъ садѣ съ запросомъ о причинахъ поврежденій клубней картофеля, и получилъ за n° 584 отъ 14 января слѣдующій отвѣтъ „„М. Г. въ отвѣтъ на вашъ запросъ отъ 12 дек. 1909 г., за n° 471, относительно присланныхъ вами больныхъ клубней картофеля, можемъ сообщить, что въ клубняхъ обнаруженъ грибокъ Fusicladium solani. Мѣры борьбы правильный плодосмѣнъ““. — Такое сообщеніе является тѣмъ болѣе интереснымъ, что до сихъ поръ на картофелѣ и вообще на подземныхъ частяхъ растеній фузикладіумъ не былъ извѣстенъ и слѣдовательно приходится предположить, что здѣсь найденъ совершенно новый видъ.. Къ сожалѣнію, однако описаніе этого новаго вида не дано и надо надѣяться, что станція дастъ болѣе подробныя свѣдѣнія объ этомъ удивительномъ открытіи“!

Изъ соотвѣтствующей справки по запросамъ фитопатологической Станціи оказалось, что 14 января 1910 г. за n° 584 Завѣдывающему курсами садоводства и огородничества при Симбирскомъ исправительномъ пріютѣ былъ посланъ отвѣтъ относительно больныхъ клубней картофеля, причемъ болѣзнь была опредѣлена какъ Fusarium solani *Mart.*, о чемъ свидѣтель-

---

исторической школы (см. „Журналъ Болѣзни Растеній“ за 1910 г., стр. 90—91). Вполнѣ понятно, что для лица, хорошо знакомаго съ біологическими основами естественно-историческихъ наукъ, не можетъ представить особаго затрудненія точное опредѣленіе нематодъ вообще, а тѣмъ болѣе такого вида, какъ Tylenchus allii *Bey.* (болѣе правильные синонимы его Tylenchus dipsaci *Kühn* или Tylenchus devastatrix *Kühn;* см. прекрасную монографію *K. Marcinowski*, „Parasitisch und semiparasitisch an Pflanzen lebende Nematoden“ in Arbeit. d. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch. Band VII. 1909). Только въ томъ случаѣ, если въ матеріалѣ, изслѣдованномъ *Ячевскимъ*, были какіе-нибудь серьезныя отклоненія отъ типичнаго Tylenchus allii, умѣстно было бы обратиться къ помощи спеціалиста или же провизорно обозначить этотъ видъ — Tylenchus sp., какъ это обычно дѣлается въ такихъ случаяхъ, предполагая, конечно, что родъ удалось точно опредѣлить. Думаю, что если бы какой-нибудь фитопатологъ, спеціализировавшійся на животныхъ паразитахъ, въ случаѣ надобности не сумѣлъ бы, безъ помощи другого спеціалиста, опредѣлить, нпр., виды обычныхъ ржавчинныхъ грибовъ на хлѣбныхъ злакахъ, то, вѣроятно, даже *Ячевскому* такая исключительная „спеціализація“ показалась бы нѣсколько странной.

ствуетъ соотвѣтствующая запись. Далѣе въ „Журналѣ Болѣзни Растеній“ за 1910 г. (Т. IV, n° 4—5) въ числѣ запросовъ, поступившихъ на Станцію, на стр. 53 приводятся и данное заболѣваніе: „Картофель. Пораженіе клубней грибкомъ Fusarium solani *Mart.* Отъ г. Завѣдующаго курсами садоводства и огородничества (Симбирскъ). Мѣры борьбы: правильный плодосмѣнъ.“ Слѣдовательно, рѣчь идетъ о давно извѣстномъ паразитномъ грибкѣ. Никакого Fusicladium solani Станція не знаетъ. Недоразумѣніе можно объяснить только *случайной опиской* въ письмѣ. Является вопросъ, зачѣмъ *Ячевскому* понадобилось писать о какомъ то несуществующемъ грибкѣ, если въ *печатныхъ отчетахъ Станціи*, которые онъ постоянно цитируетъ; *имѣется вполнѣ опредѣленный отвѣтъ по данному запросу?* Очевидно, только съ цѣлью дискредитировать учрежденіе и завѣдывающаго, причемъ „корректный“ г. *Ячевскій*, не стѣсняется средствами вплоть до опубликованія чужой переписки.

Полагаю, что этихъ примѣровъ достаточно для характеристики отношенія г. *Ячевскаго* ко мнѣ и Фитопатологической Станціи.

Съ внѣшней стороны реферируемый выпускъ „Ежегодника“ производитъ нѣсколько лучшее впечатлѣніе болѣе тщательной корректурой и хорошимъ подборомъ иллюстрацій, чѣмъ предыдущіе „Ежегодника“, особенно первые ихъ тома.

Однако, слѣдуетъ отмѣтить нѣкоторыя болѣе или менѣе крупныя и погрѣшности, обнаружившіяся уже при бѣгломъ просмотрѣ этой книги. Такъ, нпр., на стр. 283 *Ячевскій* говоритъ, что гоммозъ-камедная болѣзнь „безусловно паразитная; ее приписывали развитію на вѣтвяхъ и стволахъ грибка Clasterosporium amygdalearum, того же самаго, который причиняетъ пятнистость листьевъ косточковыхъ породъ; однако, существуетъ предположеніе, что и бактеріи, а также другіе грибки могутъ также вызвать камедетеченіе.“ Послѣ обстоятельныхъ работъ *Sorauer*'а [1]) по этому вопросу, выяснившихъ функціональный характеръ этого заболѣванія, категорическое утвержденіе *Ячевскаго*, что болѣзнь эта „безусловно паразитная“, является очень страннымъ.

На стр. 21 указывается, что „для протравливанія (сѣмянъ пшеницы, зараженныхъ пыльной головней) нагрѣтымъ воздухомъ,

1) *P. Sorauer*, „Untersuchungen über Gummifluss und Forstwirkungen bei Kirschbäumen.“ II. „Die Disposition zu Gummosis und Frostbeschädigungen“ (Landwirtsch. Jahrbücher. Zeitschrift f. wissensch. Landwirtschaft, 1910 pag. 259 u. 1911 pag. 131). Рефераты этихъ работъ см. „Журналъ Болѣзни Растеній“ за 1912 г., стр. 56—60.

можно примѣнять при небольшихъ партіяхъ зерна сушильные шкапы, а для большаго количества зерна весьма пригодными оказались бы наши сѣверные овины, при условіи поддержанія въ нихъ постоянной температуры.“ Какъ извѣстно, операція эта, для полученія хорошихъ результатовъ, требуетъ большой осторожности. До сихъ поръ еще не выработанъ даже спеціальный типъ вполнѣ удовлетворительнаго сушильнаго аппарата для прогрѣванія зерна горячимъ воздухомъ (см. *Appel* und *Riehm*, „Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste“; рефератъ этой работы см. въ настоящемъ n° нашего журнала, стр. 129—136). Поэтому рекомендовать сейчасъ „сѣверные овины“ для этой цѣли является по меньшей мѣрѣ преждевременнымъ.

На стр. 328 мы находимъ указаніе, что „на персикѣ встрѣчается также другой видъ мучнистой росы: Podosphaera oxyacanthae *DB.* (см. „Ежегодникъ“ 1907, стр. 190).“ Совершенно непонятно, что собственно означаетъ эта ссылка на „Ежегодникъ“ за 1907 г., такъ-какъ въ указанномъ мѣстѣ ничего не говорится о персикѣ, а P. oxyacanthae приводится тамъ только для боярышника. Описаніе же грибка имѣется и въ „Ежегодникѣ“ за 1910 г. (стр. 328); слѣдовательно, только съ этой цѣлью не было никакой надобности ссылаться на „Ежегодникъ“ 1907 г. Такимъ образомъ, остается совершенно неизвѣстнымъ, гдѣ, когда и кѣмъ былъ обнаруженъ этотъ грибокъ на персикѣ. Будемъ надѣяться, что этотъ интересный вопросъ будетъ выясненъ впослѣдствіи болѣе обстоятельно.

На стр. 371, 445 и 454 грибокъ Botrytis cinerea *Pers.* отнесенъ въ качествѣ конидіальной стадіи къ Sclerotinia Libertiana *Fuck.* На этой болѣе чѣмъ странной „погрѣшности“ для такого спеціалиста какъ *Ячевскій* необходимо остановиться подробнѣе. Какъ извѣстно, Sclerotinia Fuckeliana *(DB.) Fuck.* и Sclerotinia Libertiana *Fuck.* представляютъ два совершенно разныхъ вида. Обычно принимаютъ, что Botrytis cinerea *Pers.* представляетъ конидіальную стадію развитія Sclerotinia Fuckeliana (*DB.*) *Fuck.* Въ предыдущихъ „Ежегодникахъ“ (IV, стр. 133; III, стр. 165) *Ячевскій* очень опредѣленно слѣдуетъ этому воззрѣнію. Однако, въ „Ежегодникѣ“ за 1910 г. совершенно неожиданно оказалось, что тотъ же самый грибокъ Botrytis cinerea *Pers.* представляетъ также конидіальную стадію развитія уже совершенно другого сумчатаго гриба Sclerotinia Libertiana *Fuck.*! Получается очевидная несообразность. Я думаю, что поводомъ къ этой странной путаницѣ послужило то обстоятельство, что *Frank* и нѣкоторые дру-

гіе микологи предполагали (безъ достаточныхъ доказательствъ) связь Botrytis cinerea съ Sclerotinia Libertiana. Но связь эта во всякомъ случаѣ не доказана и, вообще, весьма сомнительна. Какъ извѣстно, опыты *Frank*'а въ этомъ вопросѣ подверглись рѣзкой критикѣ со стороны *De-Bary*. Сравнительно недавно *A. Osterwalder* („Die Sclerotienkrankheit bei den Forsythien" въ „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten." 1905. XV Band, стр. 321—329) также высказался противъ связи между Botrytis cinerea и Sclerotinia Libertiana, а въ послѣднее время Dr. *Joh. a Westerdijk* („Untersuchungen über Sclerotinia Libertiana *Fuck.* als Pflanzenparasit," 1911; см. рефератъ этой работы въ настоящемъ n° нашего журнала, стр. 145), на основаніи очень тщательныхъ изслѣдованій, рѣшительно указываетъ, что Sclerotinia Libertiana не имѣетъ конидіальнаго плодоношенія („Sclerotinia Libertiana hat keine Konidienform"). Такимъ образомъ, вопросъ этотъ въ настоящее время можно считать почти совершенно рѣшеннымъ. Тѣмъ болѣе странно, что *Ячевскому*, повидимому, совершенно неизвѣстны новѣйшія работы о Sclerotinia Libertiana. Если-бы дѣло шло о случайной погрѣшности или опечаткѣ, то разумѣется я не сталъ бы такъ долго останавливаться на этомъ вопросѣ. Къ сожалѣнію, эта „погрѣшность", какъ указано выше, повторяется въ трехъ мѣстахъ его книги. Слѣдовательно, это не опечатка, а просто неумѣніе разобраться въ одномъ изъ важныхъ вопросовъ микологіи и фитопатологіи, гдѣ *Ячевскій* является спеціалистомъ. Понятно, что подобнаго рода грубыя погрѣшности, сбивающія съ толку читателя, совершенно недопустимы въ популярномъ изданіи.

Далѣе на страницахъ „Ежегодника" мы по прежнему находимъ такія странныя названія, какъ, напр., Fusarium pini *R. Hartig* (стр. 403), или оставленные уже синонимы, какъ Ustilago hordei *Brefeld* (стр. 78) и Ustilago Jensenii *Brefeld* (стр. 81). Въ настоящее время первую болѣзнь (пыльную головню ячменя) большинство авторовъ называетъ Ustilago nuda *(Jens.) Kellerm.* et *Sw.*, а вторую (твердую головню ячменя) — Ustilago hordei *(Pers.) Kell.* et *Sw.* (см. *Lindau* in *Sorauer*'s „Handbuch der Pflanzenkrankheiten" II Band, 1908, стр. 316; *Appel* u. *Riehm*, „Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste" 1911, стр. 345 и др.). Поэтому, во избѣжаніе нежелательной путаницы въ синонимикѣ, казалось бы, *Ячевскому* давно уже слѣдовало остановиться на общепринятомъ правильномъ обозначеніи этихъ болѣзней тѣмъ болѣе, что въ другихъ, даже менѣе важныхъ случаяхъ онъ не прочь перемѣнить уже укоренившееся

названіе; такъ, нпр., Clasterosporium amygdalearum *Sacc.* въ реферируемомъ „Ежегодникѣ“ всюду замѣнено болѣе правильнымъ названіемъ Clasterosporium carpophilum *Aderh.*[1]).

Наконецъ, слѣдуетъ замѣтить, что солидный объемъ „Ежегодника“ за VI годъ въ значительной степени обусловливается перепечаткой свѣдѣній за 1903 и 1904 гг. изъ первыхъ двухъ выпусковъ „Ежегодника“, причемъ данныя 3 и 4 выпусковъ предполагается включить въ слѣдующіе тома (за 1911 и 1912 гг.), что мотивируется требованіями на первые выпуски, которыя не могутъ быть удовлетворены. Спрашивается, насколько такой способъ удобенъ? Не проще ли было бы издать въ настоящее время сборникъ свѣдѣній о грибныхъ болѣзняхъ, обнаруженныхъ до сихъ поръ Россіи, съ послѣдующими краткими дополненіями ежегодно, вмѣсто крайне непрактичнаго соединенія старыхъ свѣдѣній за немногіе годы, что постоянно будетъ затруднять справки и вмѣстѣ съ тѣмъ непроизводительно увеличитъ объемъ слѣдующихъ томовъ? Можетъ быть безконечныя перепечатки, проэктируемыя *Ячевскимъ*, обусловливаются интересами самого *Ячевскаго* для созданія толстыхъ книгъ, но едва ли такой способъ составленія „Ежегодниковъ“ въ интересахъ читателя.

Корректурныхъ погрѣшностей въ книгѣ *Ячевскаго* не особенно много и въ этомъ отношеніи она производитъ лучшее впечатлѣніе, чѣмъ предыдущіе „Ежегодники“, особенно первые выпуски. Разумѣется, мы не будемъ слѣдовать „критическимъ“ пріемамъ *Ячевскаго*, изощряющаго свое остроуміе на опечаткахъ и опискахъ, и доказывать, нпр., что „распространеніе“ плодовъ не гомологично ихъ „растрескиванію“ (стр. 144), или предполагать, что Selerotinia Libertiana *Fuck.* (стр. 371) является новымъ видомъ, и пр. въ столь же „остроумномъ“ родѣ.

А. А. Еленкинъ.

Г. Н. Дорогинъ, „Отчетъ о командировкѣ въ Бѣловѣжскую пущу осенью 1910 г.“ (см. *Ячевскій*, „Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ куль-

---

1) Еще болѣе правильнымъ является слѣдующее обозначеніе этого грибка — Clasterosporium carpophilum *(Lév.) Aderh.*, такъ-какъ *Léveillé* впервые его описалъ (въ 1843 г.) подъ именемъ Helminthosporium carpophilum, а *Aderhold* (въ 1901 г.) лишь отнесъ его къ роду Clasterosporium. Но *Ячевскій* въ своихъ „Ежегодникахъ“ въ большинствѣ случаевъ почему-то избѣгаетъ общепринятаго двойного обозначенія авторовъ при видовыхъ названіяхъ.

турныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній" VI годъ — 1910. СПБ. 1912, стр. 425—439 съ 6 рис.).

Авторъ приводитъ списокъ, найденныхъ имъ грибовъ въ Бѣловѣжской Пущѣ осенью 1910 г. Списокъ этотъ состоитъ изъ 64 видовъ, въ числѣ которыхъ наиболѣе обильно представлены трутовики (Polyporaceae) — 42 вида. Изъ нихъ авторъ болѣе подробно останавливается на Merulius lacrymans *Schum.*, Polyporus pinicola *Fr.*, P. applanatus *Wallr.*, P. fomentarius *Fr.*, P. igniarius *Fr.*, P. Schweinitzii *Fr.*, P. zonatus *Fr.*, Daedalea quercina *Pers.*, Trametes rubescens *Fr.*, Tr. pini *Fr.*, Tr. odorata *Fr.*, дѣлая къ нимъ очень интересныя примѣчанія по систематикѣ и біологіи.

Главной цѣлью автора было составить коллекцію древесины, пораженной различными вредителями Бѣловѣжской Пущи, при чемъ попутно были сдѣланы интересныя біологическія наблюденія. По внѣшнему впечатлѣнію, главнымъ паразитомъ сосны является Trametes pini *Fr.*, при чемъ наблюденія автора подтверждаютъ взглядъ относительно незначительнаго вліянія метеорологическихъ условій на зараженіе сосенъ этой болѣзнью: сосны въ сухомъ хвойникѣ онъ нашелъ болѣе зараженными, чѣмъ въ другихъ болѣе сырыхъ мѣстахъ Пущи, гдѣ можно было бы ожидать обратнаго явленія. Далѣе авторъ довольно подробно останавливается на грибныхъ паразитахъ Polyporus Schweinitzii, P. annosus и Rhizina inflata, которые, возможно, являются причиной сухостоя въ Бѣловѣжѣ. Интересно отмѣтить, что авторъ находилъ плодовыя тѣла Polyporus annosus исключительно лишь на корняхъ ели, у сосенъ же ему не удалось обнаружить этой болѣзни. Поэтому авторъ задается очень важнымъ вопросомъ, можетъ-ли этотъ грибъ съ ели заражать сосну и наоборотъ, или это два различныхъ біологическихъ вида?

Другихъ опасныхъ вредителей хвойныхъ породъ въ лѣсу не было обнаружено. Не были найдены также на растущихъ деревьяхъ Polyporus vaporarius и Merulius lacrymans, не смотря на тщательные поиски. Только въ одномъ мѣстѣ въ лѣсу онъ обнаружилъ на сваленной еловой поперечинѣ отъ загородки экземпляръ Merulius lacrymans, но не берется положительно утверждать, что имъ найдена типичная лѣсная форма этого гриба, хотя онъ и считаетъ это весьма вѣроятнымъ.

Затѣмъ авторъ останавливается на сапрофитахъ хвойной древесины — Lenzites saepiaria и L. abietina; между прочимъ онъ обращаетъ вниманіе на большое сходство по внѣш-

нему облику разрушенія древесины отъ Polyporus roseus и Lenzites saepiaria.

Переходя къ лиственнымъ породамъ, авторъ особенное вниманіе обращаетъ на вредителей дуба. По общему впечатлѣнію для растущихъ дубовъ особенно опасны Polyporus igniarius, P. sulphureus и P. hispidus, а на валежѣ чаще всего встрѣчаются Daedalea quercina, Stereum frustulosum, St. hirsutum. Особенно подробно авторъ останавливается на Polyporus igniarius. Изъ вредителей дубовой древесины онъ обращаетъ особенное вниманіе на Daedalea quercina, которая по условіямъ своего появленія имѣетъ много общаго съ представителями рода Lenzites.

Хотя работа эта представляетъ собственно предварительный отчетъ, но даже и въ такомъ видѣ заключаетъ очень много цѣнныхъ данныхъ.

Къ сожалѣнію, рисунки въ текстѣ, изображающіе пораженіе деревьевъ различными трутовиками (рис. 45, 46 и 47), вышли не особенно удачно. **А. А. Еленкинъ.**

Г. Н. Дорогинъ, „Американская мучнистая роса крыжовника“. (см. *Ячевскій*, „Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній“ VI годъ — 1910. СПБ. 1912, стр. 355—358).

Авторъ задался цѣлью испробовать различные противогрибные составы въ борьбѣ съ американской мучнистой росой. Для опытовъ имъ были взяты: азуринъ Гмюра (0,2%), лазуринъ Рублева (2%), сѣра съ известью 1%, полисульфиды 0,5 и 0,2, и полисульфиды съ мѣднымъ купоросомъ (0,3+0,2), кромѣ того известковое молоко (4%) и мортусъ (0,014%). Изъ всѣхъ этихъ средствъ наиболѣе дѣйствительными оказались мортусъ, который нужно поставить на *первое* мѣсто, а затѣмъ азуринъ и полисульфиды (0,5). Какъ уже было выяснено раньше, составныя части мортуса образованы мышьякомъ и натромъ. Является вопросъ, какое изъ этихъ веществъ представляетъ дѣйствующее начало противъ мучнистой росы? „Если дѣйствующее начало мортуса, — говоритъ авторъ, — заключается въ мышьякѣ, то есть еще смыслъ остановиться на мортусѣ, такъ какъ натръ, какъ примѣсь, является индифферентнымъ веществомъ. Но если дѣйствуетъ натръ, то уже мышьякъ — примѣсь нежелательная и мортусъ теряетъ свое значеніе въ качествѣ средства противъ мучной росы крыжовника. Натровое леченіе можно примѣнить

въ формѣ соды и т. п. Мышьякъ же лучше изъять“ .... Выясненіемъ этихъ важныхъ вопросовъ авторъ предполагаетъ заняться слѣдующимъ лѣтомъ.

Въ видѣ дополненія къ этому сообщенію я приведу небольшую выдержку изъ книги *А. С. Бондарцева*, „Грибныя болѣзни культурныхъ растеній и мѣры борьбы съ ними“ СПБ. 1912, стр. 207: „въ 1911 году мною въ Курскомъ уѣздѣ, а *Г. Н. Дорогинымъ* въ Петербургскомъ были испытаны еще два новыхъ фунгицида: мортусъ и обыкновенная сода. Хотя эти опыты еще нельзя считать вполнѣ законченными, но они дали столь хорошіе результаты, что я считаю нужнымъ упомянуть о нихъ. Анализы мортуса, изготовляемаго г. *Харьковщенко* въ Ростовѣ на Дону, показали, что онъ главнымъ образомъ состоитъ изъ мышьяка и соды. Не придавая мышьяку первенствующаго значенія въ дѣлѣ борьбы съ американской мучнистой росой, такъ какъ въ видѣ парижской зелени онъ неоднократно уже испытывался и всегда безрезультатно, мы рѣшили поставить параллельные опыты съ мортусомъ и содой. Учитывая полученные результаты, нельзя не признать полнаго преимущества за содой, благодаря ея дешевизнѣ (1 фунтъ соды стоитъ 4 коп., а банка мортуса въ $1^1/_4$ фун. безъ пересылки продается за 3 руб. 75 коп.), легкости полученія во всѣхъ аптекахъ, безвредности и отсутствію ожоговъ. Примѣнялась сода въ $^1/_2\%$ и болѣе слабомъ растворѣ (10—14 и даже 7 зол. на ведро воды) черезъ тѣ же сроки, какъ и полисульфидъ. Предварительно кусты крыжовника подвергались обрѣзкѣ и прочимъ предохранительнымъ мѣрамъ, описаннымъ выше“ (о другихъ мѣрахъ борьбы съ этой болѣзнью см. также плакатъ и статью *А. С. Бондарцева:* „Американская мучнисторосянковая болѣзнь крыжовника и мѣры борьбы съ нею“. 1911; рефераты помѣщены въ „Журналѣ Болѣзни Растеній“ за 1911 г. Т. V, стр. 98—99).

Такимъ образомъ, хотя самъ по себѣ мортусъ оказался во всѣхъ отношеніяхъ мало пригоднымъ средствомъ, но благодаря строго научнымъ опытамъ нашихъ фитопатологовъ, подвергнувшихъ это средство всестороннему изслѣдованію, совершенно неожиданно выяснилось значеніе *соды*, какъ специфическаго и очень дешеваго фунгицида въ борьбѣ съ американской мучнистой росой крыжовника. Возможно, что сода окажется также хорошимъ фунгицидомъ противъ остальныхъ мучнисто-росянковыхъ и другихъ грибовъ. Если только открытіе это подтвердится дальнѣйшими опытами, то значеніе его громадно, такъ какъ фитопатологія обогатится новымъ хорошимъ и очень дешевымъ фунгицидомъ. До сихъ поръ сода употреблялась только какъ состав-

ная часть, для приготовленія нѣкоторыхъ фунгицидныхъ растворовъ (бургундская жидкость, измѣненная лазуревая вода). Поэтому удачное примѣненіе соды въ *чистомъ* растворѣ, какъ фунгицида, является *новымъ* открытіемъ, которое должно быть поставлено въ исключительную заслугу русскимъ фитопатологамъ — *А. С. Бондарцеву* и *Г. Н. Дорогину*. **А. А. Еленкинъ.**

Г. Н. Дорогинъ, „Настоящее положеніе дѣла борьбы съ американской мучнистой росой крыжовника“ (Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета Г. У. З. З. СПБ. 1911, стр. 1—10).

Въ реферируемой замѣткѣ авторъ указываетъ на свои опыты, поставленные имъ въ 1910 году, съ цѣлью испробовать всѣ средства борьбы съ американской мучнистой росой крыжовника (см. предыдущій рефератъ). Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ подробно выясняетъ тѣ обстоятельства, которыя заставили его испытать также и патентованное средство мортусъ въ борьбѣ съ этой болѣзнью. Средство это оказалось дѣйствительнымъ, что навело автора на мысль испробовать главныя составныя части этого препарата, соду и мышьякъ отдѣльно, въ борьбѣ съ мучнистой росой. Въ 1911 году имъ были поставлены соотвѣтствующіе опыты въ Покровской Слободѣ и Стрѣльнинской дворцовой школѣ садоводства. Дѣйствіе мышьяка (бѣлый мышьякъ 1 зол. на ведро воды) было испытано въ Покровской Слободѣ, при чемъ получились совершенно отрицательные результаты. Дѣйствіе соды и поташа (по 7 зол. на ведро черезъ 10 дней) было испытано въ Стрѣльнинской школѣ садоводства, при чемъ оказалось, что опрыскиваніе растворомъ соды совершенно предохранило крыжовникъ отъ заболѣванія, а опрыскиванія растворомъ поташа нѣсколько понизило процентъ пораженныхъ ягодъ, сравнительно съ контрольными кустами, но не уничтожило болѣзни.

Далѣе авторъ останавливается на гигіеническихъ и предварительныхъ мѣрахъ борьбы (прорѣзываніе густыхъ кустовъ, обрѣзка и уничтоженіе пораженныхъ частей ихъ, перекопка почвы и закапываніе верхняго слоя земли, опрыскиваніе 1—3% растворомъ желѣзнаго купороса почвы и кустовъ до распусканія почекъ).

Предполагая поставить въ 1912 г. широкіе опыты для выясненія и подтвержденія значенія рекомендуемыхъ мѣръ и сравненія дѣйствія различныхъ препаратовъ, авторъ приводитъ программу проектируемыхъ имъ опытовъ, для желающихъ произвести подобные же опыты. **А. А. Еленкинъ.**

Г. Н. Дорогинъ. „Значеніе мортуса въ борьбѣ съ американской мучнистой росой крыжовника“ (Отдѣльн. оттискъ, 1911, стр. 1—4).

Эта небольшая замѣтка не даетъ ничего новаго, сравнительно съ вышеприведенными рефератами работъ *Дорогина* по вопросу относительно значенія мортуса въ борьбѣ съ американской мучнистой росой крыжовника. Интересны только данныя относительно точнаго химическаго анализа этого средства, полученныя въ лабораторіи д-ра *Пеля* въ 1911 г. При качественномъ изслѣдованіи оказалось, что мортусъ содержитъ: калій, натрій, желѣзо (весьма мало), мѣдь и мышьякъ; изъ кислотъ: хлористоводородную, сѣрную (весьма мало), кремневую, уксусную и углекислоту. При количественномъ же опредѣленіи на мышьякъ и щелочь найдено: 22,627 % мышьяку и 42,2267 % углекислаго калія; мышьякъ содержиться въ видѣ мышьяковой кислоты. Изъ этого анализа слѣдуетъ, что дѣйствующимъ началомъ мортуса долженъ бы явиться поташъ, а не сода, но интересно, что въ опытахъ *Дорогина* именно сода оказалась дѣйствительнымъ средствомъ, тогда какъ поташъ далъ нѣсколько неопредѣленные результаты (см. предыдущій рефератъ).

Странное впечатлѣніе въ этой замѣткѣ производитъ поучительный тонъ *Дорогина*, принятый имъ по отношенію къ другимъ спеціалистамъ. Никто изъ спеціалистовъ, насколько мнѣ извѣстно, мортуса не рекламировалъ, а потому мнѣ совершенно непонятно, что хочетъ сказать *Дорогинъ* такими словами, какъ: „спеціалистамъ, не желающимъ уронить свой авторитетъ, необходимо осторожно обращаться съ совѣтами; отношеніе спеціалиста къ эмпирическимъ средствамъ ненаучной практики должно быть внимательное“ и т. п.

Если мортусъ, какъ выяснила практика, оказывается хорошимъ средствомъ въ борьбѣ съ американской мучнистой росой крыжовника, то, разумѣется, спеціалисты, интересующіеся этою болѣзнью, должны были всесторонне изслѣдовать дѣйствіе этого средства, поставивши строго научные опыты. *Дорогинымъ* это было сдѣлано и въ этомъ его большая заслуга.

Но сдѣлано это также и другимъ извѣстнымъ спеціалистомъ *А. С. Бондарцевымъ*, который давно уже работаетъ надъ мучнисторосянковыми грибами, и въ 1911 году (т. е. одновременно съ *Дорогинымъ)* поставилъ въ Курской губ. опыты опрыскиванія содой кустовъ крыжовника противъ Sphaerotheca mors uvae, при чемъ получились очень хорошіе результаты (см. выше стр. 181).

Полагаю, что *Бондарцевъ*, на основаніи опубликованнаго уже въ 1908 г., хотя и не совсѣмъ точнаго анализа химическаго состава мортуса [1]), могъ даже независимо отъ *Дорогина* притти къ заключенію, что дѣйствующимъ началомъ мортуса является именно сода.

Едва-ли въ данномъ случаѣ представляетъ какое-либо значеніе, кому именно изъ названныхъ спеціалистовъ *впервые* пришла мысль примѣнить соду противъ мучнистой росы крыжовника, такъ какъ мысль эта могла явиться у обоихъ одновременно и независимо другъ отъ друга.

Важно лишь то, что опыты съ содой были поставлены *одновременно* (въ 1911 г.) и *Бондарцевымъ*, и *Дорогинымъ* въ разныхъ мѣстахъ Россіи и, что оба спеціалиста получили согласные и очень хорошіе результаты отъ примѣненія этого совершенно еще *новаго* средства.

Такимъ образомъ, по моему мнѣнію, честь открытія новаго фунгицида должна быть поставлена въ заслугу обоимъ, *Г. Н. Дорогину* и *А. С. Бондарцеву*.

А. А. Еленкинъ.

A. J. Grevillius und J. Niessen, „Zoocecidia et Cecidozoa imprimis provinciae Rhenanae". Sammlung von Tiergallen und Gallentieren insbesondere aus dem Rheinlande. Kempen (Rhein). Lief. VI. (n⁰ 126—150). 1912.

Недавно вышедшій шестой выпускъ этого изданія отличается тѣми-же прекрасными качествами, какъ и вышедшіе раньше [2]). Попрежнему полно представлены группы Acarocecidia и Hemipterocecidia. Выпускъ сопровождается брошюрой (стр. 1—48), содержащей описаніе каждаго галла, біологію галлообразователя и литературу.

Приводимъ наиболѣе интересные галлы: 1) Tylenchus devastatrix *(Kühn) Ritzema Bos* на Stellaria media; 2) Eriophyes loewi *Nal.* на Syringa vulgaris; 3) Eriophyes macrochelus *Nal.* var. monspessulani *Nal.* на Acer monspessulanum; 4) Eriophyes macrorrhynchus *Nal.* (Cephaloneon myriadeum *Bremi*) на Acer monspessulanum; 5) Eriophyes nudus *Nal.* на Geum urbanum; 6) Eriophyes padi *Nal.* на Prunus padus;

1) См. *А. А. Ячевскій*, „Ежегодникъ" Ш, 1907 (СПБ. 1908), стр. 186: „химическій анализъ, произведенный подъ руководствомъ *П. А. Кашинскаго* въ лабораторіи Женскаго С.-Х. Института, показалъ, что составъ *Мортуса* состоитъ изъ смѣси громаднаго количества мышьяка и патрія".

2) См. „Болѣзни Растеній", 1911 г., n⁰ 1—2, стр. 33.

7) Eriophyes tristriatus *Nal.* var. erineus *Nal.* на Juglans regia; 8) Phyllocoptes populi *Nal.* на Populus tremula; 9) Eriophyide (Erineum-Phyllerium geranii *Rabenh.)* на Geranium silvaticum; 10) Aphis viburni *Scop.* на Viburnum opulus; 11) Aphis viburni *Scop.* на Philadelphus coronarius; 12) Macrosiphum alliariae *Koch* на Lampsana communis; 13) Phorodon galeopsidis *Kalt.* на Galeopsis tetrahit; 14) Rhopalosiphum ligustri *Kalt.* на Ligustrum vulgare; 15) Perrisia ranunculi *Bremi* на Ranunculus acris; 16) Perrisia (Dicholomyia) urticae *Perris* на Urtica dioica; 17) Rhabdophaga salicis *Schrank.* на Salix cinerea; 18) Cynips kollari *Hart.* на Quercus pedunculata; 19) Andricus circulans *Mayr* на Quercus cerris; 20) Diastrophus rubi *Hart.* на Rubus fruticosus; 21) Ceuthorrhynchus pleurostigma *Marsch.* на Raphanus raphanistrum.

И. А. Оль.

І. Н. Тржебинскій и Евг. Васильевъ. „Отчетъ о дѣятельности Энтомологической станціи Всероссійскаго Общества Сахарозаводчиковъ за 1911 годъ". Кіевъ, 1912 годъ. Стр. 1—62.

За отчетный годъ въ отдѣленіи микологіи и прикладной ботаники продолжались изслѣдованія надъ заболѣваніемъ свекловичныхъ корней бактеріозомъ, безплодными многолѣтними высадками и корнеѣдомъ свекловичныхъ всходовъ.

Въ энтомологическомъ отдѣлѣ отчета приводятся свѣдѣнія относительно слѣдующихъ вредителей сахарной свекловицы: обыкновенный свекловичный долгоносикъ (Bothynoderes punctiventris Germ.); благородная щитоноска (Cassidula nobilis *L.*) — вредитель молодыхъ всходовъ, приводятся подробныя данныя, касающіяся ея біологіи; земляная блоха (Chaetocnema tibialis *I.U.*); жучекъ (Labidostomis humeralis Schneider) — новый вредитель листьевъ свекловицы; спорышевый толстобрюхъ (Gastroidea polygoni *L.*); майскій хрущъ (Melolontha melontha *L.*); жукъ (Blaps lethifera Marsch.); песчаный медлякъ (Opatrum sabulosum *L.*); свекловичная крошка (Atomaria linearis Steph.) — вызываетъ корнеѣдоподобныя поврежденія всходовъ свекловицы; жукъ (Cteniopus sulfureus L.) — вредитель цвѣтовъ сахарной свеклы; морщинистый листоѣдъ (Galeruca [Adimonia] tanaceti *L*); рапсовый листоѣдъ (Entomoscelis adonidis Pall.); кравчикъ (Lethrus apterus Laxm.); озимая совка (Agrotis segetum Schiff.); капустная

совка (Mamestra brassicae *L.*); бабочка (Calocampa exoleta *L.*) — гусеницы объѣдаютъ листья; совка-гамма (Plusia gamma *L.*); луговой мотылекъ (Plyctaenodes sticticalis *L.*); хлѣбная или амбарная моль (Tinea granella *L.*) — вывелась въ сухомъ корнѣ свекловицы; свекловичная муха — цвѣточница (Pegomyia hyoscyami Panz.) — излѣдовались ея паразиты; клопъ (Syromastes marginatus *L.*) — повреждалъ высадки свеклы высасываніемъ стеблей; клопъ (Therapha hyoscyami *L.*); луговой слѣпнякъ (Lygus pratensis *L.*) — клопъ, высасывающій цвѣточныя почки свекловичныхъ высадокъ; орѣшниковый червецъ и разновидность его акаціевая (Lecanium corni Bouché var. robiniarum Dougl.) — личинки его высасываютъ листья свеклы.

Кромѣ того въ отчетѣ помѣщены свѣдѣнія и о вредителяхъ другихъ культурныхъ растеній: овсяная мушка (Oscinella pusilla Meig.) — на культурныхъ злакахъ; муравьи (Solenopsis fugax arietas orientalis Rudzki) — выѣдали высѣянныя зерна кукурузы; почковый долгоносикъ (Sciaphobus squalidus Gyll.) — объѣдалъ листья клена; дуболистный шелкопрядъ (Gastropacha quercifolia *L.*) — гусеницы его поѣдали листья груши, яблони, вишни, черешни, сливы, чернослива, абрикосовъ, розы, объѣдали ивы; бабочка (Harpyia vinula *L.*), гусеницы которой повреждаютъ листья чернаго тополя, осины, липы, ивы; домашній сверчокъ (Gryllus domesticus *L.*) **И. А. Оль.**

С. А. Мокржецкій и **И. М. Щеголевъ**, „Вредныя насѣкомыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губерніи въ теченіе 1911 года." Отчетъ о дѣятельности Губернскаго энтомолога Таврическаго Земства и его помощника за 1911 годъ. Годъ XIX. Симферополь 1912. Стр. 1—19.

За отчетный годъ отъ сильныхъ и продолжительныхъ морозовъ въ теченіе зимы 1910—11 года очень серьезно пострадали плодовыя деревья. Изъ насѣкомыхъ особенно вредными оказались: грушевый пилильщикъ (Hoplocampa brevis) въ грушевыхъ садахъ и почковая листовертка (Tmetocera ocellana), сильно повреждавшая почки и розетку яблонь; повсемѣстно встрѣчалась яблонная плодожорка (Carpocapsa pomonella); въ Днѣпровскомъ уѣздѣ наблюдались: полосатая моль (Anarsia lineatella) — на черешняхъ, золотистая листовертка (Tortrix laevigana) — на плодовыхъ и лѣсныхъ деревьяхъ и гусеница большого павлиньяго ока (Saturnia piri) — на ясени, абрикосѣ и черешнѣ.

Въ теченіе этого года продолжалось изученіе біологіи букарки (Rhynchites pauxillus), розанной мушки (Perissia rosarum), жучка листогрыза (Plagiodera versicolor) и др.

Злаки во многихъ мѣстахъ сильно пострадали отъ гессенской мухи (Cecidomyia destructur); въ Днѣпровскомъ уѣздѣ наблюдался озимый червь (Agrotis segetum) — на баштанахъ и озимыхъ посѣвахъ. Всходы ячменя и яровой пшеницы сильно пострадали отъ мелкаго травяного клопа — коричневаго слѣпняка (Poeciloscytus cognatus).

Повсемѣстно нанесли ощутительный вредъ какъ садовому хозяйству, такъ и полеводству мыши и полевки (Arvicola arvalis); противъ нихъ примѣняли разводки „мышинаго тифа“ и разсыпаніе въ норки зеренъ пшеницы, вываренной въ 2% растворѣ мышьяка.

Изъ грибныхъ болѣзней наблюдались: парша (Fusicladium dendriticum) и сухая пятнистость листьевъ яблони (Phyllosticta Briardi); по прежнему сильно распространена на яблокахъ (особенно на Кальвиляхъ) подкожная пятнистость яблокъ (Stippigkeit).

Въ отчетѣ о дѣятельности помощника губернскаго энтомолога, *И. Щеголева*, находятся слѣдующія указанія о вредныхъ насѣкомыхъ: весною производилось наблюденіе надъ образомъ жизни грушеваго пилильщика (Hoplocampa brevis); противъ него примѣнялись различныя мѣры борьбы: отряхиваніе взрослаго насѣкомаго, опрыскиваніе азургриномъ и сборъ руками поврежденныхъ завязей.

Во время поѣздокъ по Мелитопольскому уѣзду встрѣчались на поляхъ въ большомъ количествѣ хлѣбные пилильщики (Cephus pigmaeus и C. tabidus), трипсы, цикадка (Deltocephalus striatus) и клопикъ (Poeciloscictus cognatus). Изъ грибныхъ болѣзней *И. Щеголевъ* указываетъ на мучнистую росу крыжовника (Sphaerotheca mors uvae) и зону (Tilletia tritici).

Кромѣ того, въ отчетѣ упоминаются еще слѣдующіе вредители: яблонный цвѣтоѣдъ (Anthonomus pomorum), щитовая тля — на яблоняхъ, грушевый клопикъ (Tingis piri), хлѣбный жукъ (Anisoplia austriaca), червецъ (Lecanium coryli) — на акаціи, грушевая филлоксера (Phylloxera piri).

И. А. Оль.

І. А. Порчинскій. „Рябина (Sorbus aucuparia) и яблоня въ садахъ средней и сѣверной Россіи въ связи съ живущими на нихъ вредными насѣко-

мыми". Труды Бюро по энтомологіи Учен. Ком. Главн. Управл. Землеустр. и Земледѣлія. Томъ IX, nº 9. СПБ 1912. Стр. 1—62 (съ 18 рис. въ текстѣ).

Эта работа посвящена описанію тѣхъ насѣкомыхъ, которыя живутъ на счетъ рябины, но въ то-же время, при нѣкоторыхъ условіяхъ, могутъ оказаться вредными и яблонѣ, или наоборотъ. Изъ довольно большого числа такихъ насѣкомыхъ авторъ подробно останавливается на яблонной медяницѣ, яблонномъ и двухъ рябиновыхъ сѣмяѣдахъ, яблонномъ пилильщикѣ и на рябиновой моли.

Яблонная медяница (Psylla mali *Först.*), до сихъ поръ считавшаяся паразитомъ только яблони, была обнаружена авторомъ въ 1910 году на рябинѣ, причемъ размноженіе ея на рябинѣ было настолько сильное, что цвѣточные зонтики и молодые побѣги были покрыты сплошь липкимъ сокомъ, выдѣляемымъ медяницами. Вслѣдствіе этого урожай рябины былъ незначителенъ, большая часть ягодъ осыпалась еще въ началѣ лѣта. Около половины іюня автору удалось наблюдать на рябинѣ крылатыхъ медяницъ, а въ началѣ іюля и спариваніе ихъ. Въ теченіе зимы на вѣтвяхъ и вѣточкахъ рябины авторъ находилъ яички въ довольно значительномъ количествѣ.

Эти наблюденія показали, что рябина является деревомъ, столь-же благопріятнымъ для жизни яблонной медяницы, какъ и самая яблоня. Кромѣ того выяснилось, что въ годы, когда медяница появляется не въ большомъ количествѣ, она забирается (въ стадіи личинки) въ листовые свертки листовертокъ и тамъ совершаетъ все свое дальнѣйшее развитіе.

Такимъ образомъ, въ борьбѣ съ яблонной медяницей въ плодовыхъ садахъ, необходимо обращать вниманіе и на рябину.

Яблонный или грушевый сѣмяѣдъ (Syntomaspis druparum *Bohem*) живетъ на счетъ сѣмянъ культурныхъ и дикихъ сортовъ яблони, груши и боярышника, но онъ кромѣ того поражаетъ шведскую рябину (Sorbus scanica) и мучнистую рябину (S. aria). Кромѣ-того извѣстны еще большой рябиновой сѣмяѣдъ (Syntomaspis aucupariae *Rodz.*), выведенный изъ сѣмянъ сѣверной рябины, и малый рябиновый сѣмяѣдъ (Megastigmus brevicaudis *Ratz.*), но эти сѣмяѣды значенія въ плодоводствѣ не имѣютъ, такъ какъ живутъ только на счетъ сѣмянъ рябины.

Яблонный пилильщикъ (Hoplocampa testudinea *Kl.*), вредящій въ Крыму яблонямъ, на сѣверѣ живетъ на счетъ сѣмянъ рябины. Появляется онъ весною, въ періодъ цвѣтенія рябины:

вылупившаяся изъ яичка личинка проникаетъ внутрь еще молодой ягоды; уничтоживши ее, личинка линяетъ, выходитъ наружу и отыскиваетъ новую ягоду. Часть ягодъ, пораженныхъ личинкой, падаетъ на землю вмѣстѣ съ личинками. Пока еще не выяснено значеніе яблоннаго пилильщика для сѣвернаго плодоводства.

Значительная часть работы посвящена описанію жизни, свойствъ и развитія рябиновой моли (Argyrestia conjugella *Zell.*), которая среди вышеприведенныхъ вредителей имѣетъ наиболѣе важное значеніе для сѣвернаго плодоводства. При нормальныхъ условіяхъ рябина является единственнымъ деревомъ, на счетъ ягодъ котораго живетъ эта моль, но при неурожаѣ рябины, невозможность вслѣдствіе того размѣстить свое потомство на ягодахъ рябины заставляетъ моль набрасываться на яблоки, сильно повреждая ихъ и причиняя большіе убытки.

Авторъ кромѣ-того описываетъ двухъ паразитовъ, живущихъ на счетъ гусеницъ рябиновой моли: наѣздникъ — Pimpla calobata *Grav.* и рябиновой гусеницеѣдъ — Micragaster polita *Mrsh.*, принадлежащій къ браконидамъ.

Далѣе авторъ подробно излагаетъ всѣ возможные, при различныхъ условіяхъ, способы борьбы съ рябиновой молью.

Въ концѣ своей работы авторъ приводитъ интересные факты, характеризующіе роль рябины въ народныхъ вѣрованіяхъ въ настоящее время и въ прошломъ. **И. А. Оль.**

І. А. Порчинскій. „Простѣйшій способъ борьбы съ яблоннымъ долгоносикомъ (Anthonomus pomorum L.) при содѣйствіи его паразитовъ“. Труды Бюро по энтомологіи Учен. Ком. Главн. Управл. Землеустр. и Земледѣлія. Томъ IX, n° 10. СПБ. 1912. Стр. 1—12.

Въ этой работѣ авторъ указываетъ на наиболѣе раціональный способъ борьбы съ яблоннымъ долгоносикомъ, состоящій въ примѣненіи приманочныхъ поясовъ, накладываемыхъ осенью на яблонныя деревья, въ связи съ полезной дѣятельностью нѣкоторыхъ наѣздниковъ и браконидъ, живущихъ на счетъ личинокъ яблоннаго долгоносика. Изъ такихъ наѣздниковъ заслуживаетъ особеннаго вниманія — Pimpla pomorum *Ratz.*, который въ состояніи уничтожить до 75% личинокъ яблоннаго долгоносика.

Накладываніе осенью приманочныхъ поясовъ на яблонныя деревья одновременно является мѣрой борьбы противъ яблонной плодожорки, гусеницы которой въ громадномъ количествѣ собираются подъ эти пояса. **И. А. Оль.**

Я. Ѳ. Шрейнеръ. „Яблонная моль и мѣры борьбы съ нею.“ Труды Бюро по энтомологіи Учен. Ком. Главн. Управл. Землеустр. и Земледѣлія. Томъ II, nº 15. Изданіе пятое, дополненное. СПБ. 1912, стр. 1—45 (съ 30 рисунками въ текстѣ).

Вновь вышедшее изданіе этой работы содержитъ въ себѣ тщательное описаніе яблонной моли во всѣхъ ея стадіяхъ развитія и подробное изложеніе образа ея жизни. Далѣе авторъ знакомитъ съ перепончатокрылами и двукрылами паразитами ея. Очень тщательно составленъ отдѣлъ, посвященный мѣрамъ борьбы съ молью. Особенно подробно авторъ описываетъ приготовленіе и составъ инсектицида изъ швейнфуртской зелени съ известью и водой. Авторъ кромѣ того знакомитъ съ наиболѣе удовлетворительными опрыскивателями: ранцевыми и тачечными; дается также, столь важное для практики описаніе различныхъ наконечниковъ.

Въ концѣ работы авторъ сообщаетъ необходимѣйшія свѣдѣнія о составѣ и приготовленіи бордосской жидкости въ смѣси съ швейнфуртской зеленью. **И. А. Оль.**

Разныя замѣтки.

А. А. Еленкинъ.

О примѣненіи моей теоріи подвижного равновѣсія симбіотирующихъ организмовъ къ нѣкоторымъ конкретнымъ случаямъ паразитизма ржавчины на хлѣбныхъ злакахъ.

К. Е. Мурашкинскій въ своемъ выше реферированномъ мною отчетѣ о фитопатологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1912 году („Матеріалы по изученію грибныхъ вредителей культурной растительности Московской губерніи“. Выпускъ 2) на стр. 17 указываетъ на одинъ, трудно объяснимый по его мнѣнію, фактъ: „какъ выше указано, — говоритъ онъ, — развилась ржавчина въ 1912 г. въ сильной степени. Судя по количеству уредоспорныхъ подушечекъ, можно было бы ожидать сильнаго паденія вѣса сѣмянъ. Между тѣмъ этого не случилось. Это подтверждается какъ моимъ грубымъ подсчетомъ, такъ и губернскими свѣдѣніями объ урожаѣ“. Въ связи съ тѣмъ наблюденіемъ, что „на тощей крестьянской землѣ при плохомъ посѣвномъ ма-

теріалѣ урожай (и вѣсъ сѣмянъ) невеликъ, хотя ржавчины не такъ ужъ много; на поляхъ же М. С.-Х. И. Бутырскаго хутора, надъ овсомъ носится красная пыль, нельзя дотронуться до листьевъ овса, чтобы въ спорахъ не испачкать рукъ, — а вѣсъ сѣмянъ не измѣняется сравнительно съ прошлымъ годомъ", онъ старается объяснить эти явленія допущеніемъ симбіотическихъ отношеній между ржавчинникомъ и его хозяиномъ. Я уже указалъ въ своемъ рефератѣ, что неопредѣленная ссылка на „симбіозъ" въ данномъ случаѣ рѣшительно ничего не объясняетъ. Къ сожалѣнію изъ словъ *Мурашкинскаго* не вполнѣ ясно, что собственно разумѣетъ онъ подъ „паденіемъ вѣса сѣмянъ"? Вѣдь паденіе вѣса сѣмянъ можетъ относиться во 1) къ *одинаковому количеству* сѣмянъ (т. н. „абсолютный" вѣсъ, исчисляемый обычно на 1000 зеренъ), когда, напр., сравниваются легковѣсныя сѣмена съ нормальными, и во 2) можетъ относиться къ недобору сѣмянъ при неурожаѣ, когда, слѣдовательно, сравнивается вѣсъ *различнаго количества* сѣмянъ, полученныхъ въ разные годы съ одной и той же площади, напр., съ десятины [1]). Нужно полагать, что въ данномъ случаѣ рѣчь идетъ не объ „абсолютномъ" паденіи вѣса (тѣмъ болѣе, что въ 1912 г. сравнительные опыты въ

1) Дѣло въ томъ, что вредъ отъ ржавчины выражается двояко: во 1) сѣмена становятся легковѣсными, что исчисляется *абсолютнымъ* пониженіемъ ихъ вѣса; во 2) вліяніе паразита несомнѣнно отражается на уменьшеніи количества сѣмянъ, вслѣдствіе ихъ *недобора*, что выражается пониженіемъ вѣса всего урожая сравнительно съ нормальнымъ (теоретическимъ) урожаемъ даннаго года (безъ вреднаго вліянія ржавчины). Разумѣется, пониженіе „абсолютнаго" вѣса входитъ, какъ одно изъ слагаемыхъ, въ число, выражающее паденіе вѣса сѣмянъ всего урожая. Наши фитопатологи особенное значеніе придаютъ лишь пониженію абсолютнаго вѣса сѣмянъ. Изъ таблицы *Новикова* (см. *Ячевскій*, „Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи" 1909, стр. 126), напр., видно, что процентное пониженіе абсолютнаго вѣса сѣмянъ разныхъ хлѣбныхъ злаковъ, пораженныхъ ржавчиной, колебалось въ предѣлахъ 5,4—23,7 %. Для овса пониженіе это выражалось 7—11,8%. Болѣе точные опыты *Мурашкинскаго* („Грибные вредители культурныхъ растеній Московской губерніи въ 1911 г." Москва. 1911, стр. 9) съ сѣменами овса обнаружили пониженіе абсолютнаго вѣса въ среднемъ до 3,77%. „Это число, по мнѣнію *Мурашкинскаго*, до нѣкоторой степени и выражаетъ размѣръ вреда, нанесеннаго ржавчиной въ 1911 г. въ Московской губ." Однако, едва-ли можно согласиться что только пониженіемъ абсолютнаго вѣса сѣмянъ выражается весь вредъ, причиняемый ржавчиной. Паразитъ прямо или косвенно не можетъ не оказать вліянія и на *уменьшеніе* общаго количества сѣмянъ всего урожая. На это прямо указываютъ сильные неурожаи отъ ржавчины, которые, разумѣется, не могутъ обусловливаться лишь пониженіемъ абсолютнаго вѣса сѣмянъ (примѣры убытковъ, причиняемыхъ ржавчиной, см. *А. С. Бондарцевъ*, „Грибныя болѣзни культурныхъ растеній и мѣры борьбы съ ними", 1912, стр. 122). Правда, *Ячевскій* (l. c., стр. 123) указываетъ, что „если взять два растенія ржи, пшеницы, овса или ячменя одного и того же сорта, изъ которыхъ одинъ сильно зараженъ, а другой не поврежденъ ржавчиной, то собственно на первый взглядъ

этомъ отношеніи не производились *Мурашкинскимъ*), а объ общемъ вѣсѣ сѣмянъ всего урожая 1912 г., не измѣнившемся сравнительно съ 1911 г.

Замѣчу, что противопоставленіе *урожая* на опытномъ полѣ М. С.-Х. И. (гдѣ, очевидно, примѣняются соотвѣтствующія удобренія и берется хорошій посѣвный матеріалъ) *относительному неурожаю* на „тощей крестьянской землѣ при плохомъ посѣвномъ матеріалѣ“ само по себѣ не даетъ еще повода видѣть здѣсь что-либо „странное“. Вполнѣ очевидно, что и безъ всякой ржавчины тощая земля и плохой посѣвный матеріалъ могутъ обусловить неурожай, даже при благопріятныхъ климатическихъ факторахъ для развитія хлѣбныхъ злаковъ.

Въ данномъ случаѣ интересно не противопоставленіе, а самъ по себѣ фактъ, что на поляхъ М. С.-Х. И. (и въ другихъ мѣстахъ губерніи) вѣсъ сѣмянъ, несмотря на усиленіе ржавчины въ 1912 г., не измѣнился сравнительно съ прошлымъ годомъ. Конкретно я представляю себѣ этотъ случай такимъ образомъ. Допустимъ, нпр., что 100 пуд. высѣяннаго овса дали въ 1911 г. 300 пуд. урожаю; то же количество овса, высѣянное въ 1912 г., приноситъ также 300 пуд. урожаю, несмотря на усиленіе ржавчины въ этомъ году.

Съ перваго взгляда такой случай, дѣйствительно, можетъ показаться очень страннымъ. Но объясняется онъ въ сущности очень легко, если только стать на мою точку зрѣнія подвижного равновѣсія сожительствующихъ организмовъ. Напомню въ немногихъ словахъ мою теорію, подробно уже высказанную на страницахъ нашего

между ними особенной разницы не будетъ, ни по росту растенія, ни по величинѣ колоса, по пустотѣ метелки или по количеству зеренъ. Болѣе тщательное наблюденіе показываетъ, что пораженное ржавчиной растеніе быстрѣе желтѣетъ и поспѣваетъ, что его солома легче и что сѣмена получаются болѣе [illegible]“. Изъ этого можно заключить, что развитіе ржавчины, какъ будто, не уменьшаетъ количество зеренъ въ колосѣ или метелкѣ. Однако, едва-ли такая субъективная оцѣнка на-глазъ можетъ что-нибудь выяснить въ этомъ вопросѣ. Но даже, если принять, что пораженные экземпляры злаковъ даютъ одинаковое количество сѣмянъ со здоровыми (а это весьма сомнительно), то все таки остается еще учесть тотъ вредъ, который наноситъ ржавчиной косвенно, нпр., отъ полеганія стеблей, что, разумѣется, не можетъ не уменьшить количество сѣмянъ всего урожая. Казалось бы этотъ вопросъ не трудно выяснить соотвѣтствующими опытами, нпр., вродѣ тѣхъ, которые были поставлены *Мурашкинскимъ* (l. c., стр. 9), со спеціальной цѣлью опредѣлить пониженіе абсолютнаго вѣса сѣмянъ. Подобнаго рода опыты могли бы дать также весьма цѣнный матеріалъ и для опредѣленія вѣса теоретическаго урожая даннаго года, и для выясненія потери вѣса сѣмянъ вообще отъ вреднаго вліянія ржавчины. Однако, насколько мнѣ извѣстно, подобнаго рода опыты нигдѣ не были поставлены въ Россіи. По крайней мѣрѣ, *Ячевскій* въ своей вышецитированной работѣ, которая представляетъ сводку свѣдѣній о ржавчинѣ хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи, не даетъ никакихъ указаній относительно этого вопроса.

журнала [1]). Между тѣсными симбіонтами въ органическомъ мірѣ всегда существуютъ извѣстныя взаимодѣйствія, — безразлично, — будемъ-ли мы имѣть случаи *длительнаго* или *остраго* паразитизма. Даже въ послѣднемъ случаѣ теоретически мы не можемъ допустить, что паразитъ *непрерывно* угнетаетъ своего хозяина *во всѣ моменты* ихъ совмѣстной жизни. Отношенія здѣсь безпрерывно мѣняются, въ зависимости отъ внѣшнихъ факторовъ, которые то благопріятствуютъ развитію хозяина и угнетаютъ паразита, то наоборотъ благопріятствуютъ паразиту и угнетаютъ хозяина. Какъ показали мои теоретическія соображенія, одновременные моменты, одинаково благопріятные для развитія хозяина и паразита, здѣсь встрѣчаются сравнительно рѣдко, хотя и возможны. Между компонентами даннаго симбіоза все время идетъ борьба, результатъ которой опредѣляется суммой воздѣйствія отдѣльныхъ моментовъ, изъ которыхъ слагается развитіе обоихъ симбіонтовъ. Если сумма отдѣльныхъ благопріятныхъ моментовъ значительно превыситъ сумму неблагопріятныхъ въ развитіи хозяина, то онъ можетъ успѣть совершенно справиться съ паразитомъ, предполагая, конечно, что для этого послѣдняго сумма неблагопріятныхъ монентовъ выше благопріятныхъ. Если же, наоборотъ, сумма благопріятныхъ моментовъ значительно превышаетъ сумму неблагопріятныхъ моментовъ въ развитіи паразита, то онъ можетъ совершенно погубить хозяина, предполагая, конечно, обратныя условія въ развитіи этого послѣдняго. Кромѣ такихъ крайнихъ случаевъ подвижного равновѣсія, кончающихся гибелью того или другого симбіонта, мы имѣемъ цѣлый рядъ очень сложныхъ взаимодѣйствій, когда въ конечномъ итогѣ внѣшніе факторы или благопріятствуютъ, или неблагопріятствуютъ развитію паразита и хозяина, но въ разной степени для каждаго. Данный случай именно и относится къ первой категоріи, когда въ конечномъ результатѣ сумма благопріятныхъ моментовъ была выше неблагопріятныхъ и для хозяина, и для паразита, но въ разной степени для каждаго.

Для иллюстраціи сказаннаго возьмемъ прежній примѣръ. Положимъ, что 100 пуд. овса дали въ 1911 г. 300 пуд. урожаю, причемъ допустимъ, что теоретическій урожай равняется 400 пуд., т. е., что вредное вліяніе ржавчины уменьшило его на 100 пуд. Мы знаемъ, что въ 1912 г. ржавчина развилась сильнѣе, чѣмъ въ 1911 г.; слѣдовательно внѣшнія условія благопріятствовали ея развитію. Но урожай остался прежній („вѣсъ сѣмянъ не уменьшился“), т. е. на 100 высѣян-

---

1) *А. А. Еленкинъ*. „Явленіе симбіоза съ точки зрѣнія подвижнаго равновѣсія сожительствующихъ организмовъ“ (Журналъ Болѣзни Растеній Т. I, 1907, n⁰ 1—2, стр. 35—51; n⁰ 3—4, стр. 106—176); „Симбіозъ, какъ идея подвижного равновѣсія сожительствующихъ организмовъ“ (Извѣст. Императ. СПБ. Ботанич. Сада“ Т. VI, 1906, n⁰ стр. 1—19).

ныхъ пудовъ въ этомъ году получилось тоже 300 пуд. Остается предположить, что внѣшнія условія въ общей сложности были также благопріятны и для развитія овса и, кромѣ того, въ бо́льшей степени, чѣмъ въ 1911 г.; въ такомъ случаѣ допустимъ, что теоретическій урожай (безъ вреднаго дѣйствія ржавчины) выразится соотвѣтственно бо́льшимъ вѣсомъ, чѣмъ въ прошломъ году, напр., въ 500 пуд. (на 100 высѣянныхъ пудовъ). Вредное же дѣйствіе ржавчины уменьшило урожай 1912 г. до предѣловъ 1911 г., т. е. до 300 пуд. Слѣдовательно, вредное дѣйствіе ржавчины въ 1912 г. выражается цифрой 200 пуд. недобора на 100 высѣянныхъ пудовъ.

Вотъ объясненіе причины страннаго случая, когда видимое усиленіе ржавчины не вызываетъ соотвѣтствующаго паденія вѣса сѣмянъ всего урожая.

Для бо́льшей наглядности переведемъ наши разсужденія, которыя представляютъ лишь частный примѣръ, на элементарный алгебраическій языкъ т. е. рѣшимъ нашу задачу въ общей формѣ.

Если вѣсъ сѣмянъ урожая 1911 года выразимъ разницей $x-y$, гдѣ x есть вѣсъ сѣмянъ теоретическаго урожая отъ *благопріятныхъ* факторовъ, а y выражаетъ уменьшеніе вѣса отъ *вреднаго* вліянія ржавчины, то въ 1912 году аналогичная разница выразится x^1-y^1, гдѣ x^1 есть вѣсъ сѣмянъ теоретическаго урожая, а y^1 выражаетъ уменьшеніе ихъ вѣса отъ вреднаго вліянія ржавчины.

Исходя изъ перваго условія нашей задачи: „вѣсъ сѣмянъ не измѣняется сравнительно съ прошлымъ годомъ“, мы имѣемъ равенство:

$$(I) \qquad x-y=x^1-y^1.$$

По второму условію нашей задачи: „болѣе сильное развитіе ржавчины въ 1912 г.“, мы должны ожидать въ этомъ году болѣе сильнаго уменьшенія вѣса сѣмянъ отъ вреднаго вліянія ржавчины, чѣмъ въ 1911 г. Въ такомъ случаѣ, очевидно, что y^1 должно быть больше, чѣмъ y:

$$y^1 > y.$$

Изъ перваго же равенства, которое представляетъ арифметическую пропорцію, вполнѣ ясно, что x^1 должно быть больше x:

$$x^1 > x,$$

причемъ разница между x^1 и x опредѣляется вполнѣ точно, а именно x^1 должно быть настолько больше x, насколько y^1 больше y. Отсюда имѣемъ второе равенство:

$$(II) \qquad x^1-x=y^1-y$$

Такимъ образомъ, на основаніи двухъ условій, данныхъ *Мурашкинскимъ*, наша задача теоретически и въ общей формѣ рѣшается вполнѣ точно: вѣсъ сѣмянъ урожая 1912 г. не уменьшается потому, что потеря вѣса ($y^1 - y$) отъ *неблагопріятныхъ факторовъ*, т. е. усиленнаго развитія ржавчины, равна увеличенію вѣса ($x^1 - x$) сѣмянъ отъ *благопріятныхъ* факторовъ для развитія овса.

Рѣшая первое или второе уравненіе относительно x^1, который является искомой величиной въ нашей задачѣ, получаемъ:

$$(III) \quad x^1 = x - y + y^1.$$

Другими словами, вѣсъ сѣмянъ теоретическаго урожая 1912 года (x^1) долженъ равняться вѣсу сѣмянъ урожая 1911 года ($x - y$) плюсъ потеря вѣса отъ усиленнаго развитія ржавчины въ 1912 году (y^1).

Эти теоретическія соображенія очень легко было бы провѣрить практически.

Въ самомъ дѣлѣ, вѣсъ сѣмянъ урожая 1911 года мы знаемъ; величину же y^1 опредѣлить нетрудно. Для этого необходимо было бы въ 1912 году поставить сравнительные опыты съ опрысканною и неопрысканною дѣлянками овса, вродѣ того какъ это было сдѣлано *Мурашкинскимъ* [1]) въ 1911 году, и вычислить разницу въ вѣсѣ между урожаями обѣихъ дѣлянокъ, при условіи, конечно, что на каждую дѣлянку будетъ высѣяно одинаковое количество сѣмянъ. Для полученія болѣе точныхъ результатовъ, слѣдовало бы увеличить количество такихъ сравнительныхъ опытовъ. Среднее арифметическое изъ нѣсколькихъ разностей и дастъ намъ число, болѣе или менѣе точно выражающее y^1. Вѣсъ урожая 1911 года ($x - y$) слѣдуетъ, конечно, выразить примѣнительно къ количеству сѣмянъ, высѣянныхъ на дѣлянкахъ. Суммируя y^1 и $x - y$, мы должны получить средній вѣсъ сѣмянъ урожая на дезинфицированныхъ дѣлянкахъ 1911 г.

Если принять за неизвѣстное y^1, то рѣшая первое или второе уравненіе относительно этого неизвѣстнаго, получимъ:

$$(IV) \quad y^1 = x^1 - x + y.$$

Другими словами, уменьшеніе вѣса сѣмянъ отъ вреднаго вліянія ржавчины въ 1912 году (y^1) должно равняться разности вѣса сѣмянъ теоре-

---

1) *К. Е. Мурашкинскій* „Грибные вредители культурныхъ растеній Московской губерніи въ 1911 г.“ Москва. 1911, стр. 9. Сравнительные опыты были поставлены *Мурашкинскимъ*, для опредѣленія пониженія *абсолютнаго* вѣса сѣмянъ, но этими же опытами можно было бы воспользоваться для опредѣленія теоретическаго урожая 1912 г. и потери вѣса сѣмянъ отъ вреднаго вліянія ржавчины.

тическихъ урожаевъ 1912 г. (x^1) и 1911 г. (x) плюсъ уменьшеніе вѣса сѣмянъ отъ вреднаго вліянія ржавчины въ 1912 г.

Практическая провѣрка этого равенства нѣсколько затруднительнѣе, чѣмъ въ предыдущемъ случаѣ, такъ какъ требуется знать вѣсъ теоретическихъ урожаевъ за оба года, но разумѣется, оказалась бы вполнѣ возможной, при соотвѣтствующей постановкѣ опытовъ.

Замѣчу, что случай, приведенный *Мурашкинскимъ*, представляетъ, конечно, очень рѣдкое явленіе, такъ-какъ нужны особенно исключительныя условія (рѣдкія въ природѣ), чтобы разность $x^1 - x$ вполнѣ точно компенсировалась бы разностью $y^1 - y$. Обычно разницы эти будутъ неравны, т. е.

$$y^1 - y > x^1 - x$$
$$y^1 - y < x^1 - x$$

Другими словами, потеря вѣса сѣмянъ отъ усиленнаго развитія ржавчины будетъ больше или меньше увеличенія ихъ вѣса отъ благопріятныхъ факторовъ.

Обычно, въ годы сильнаго развитія ржавчины наблюдается первый случай, но возможенъ также и второй случай, который съ перваго взгляда можетъ, пожалуй, показаться еще болѣе страннымъ и непонятнымъ, чѣмъ случай, описанный *Мурашкинскимъ*. Однако, теоретически съ точки зрѣнія подвижного равновѣсія симбіонтовъ онъ объясняется очень просто. Остановимся на немъ нѣсколько подробнѣе.

Представимъ себѣ, что вѣсъ урожая, при *болѣе* сильномъ развитіи ржавчины, будетъ, напр., больше прошлогодняго урожая, при *менѣе* сильномъ развитіи ржавчины, т. е.

$$x^1 - y^1 > x - y \quad \text{или} \quad x^1 - x > y^1 - y,$$

откуда

$$x^1 > x - y + y^1.$$

Это значитъ, что теоретическій урожай (x^1) долженъ быть больше прошлогодняго ($x - y$) урожая, даже съ прибавленіемъ сюда потери вѣса сѣмянъ отъ вреднаго вліянія ржавчины въ данномъ году (y^1).

Положимъ, напр., что урожай даннаго года (при означенныхъ условіяхъ) будетъ въ два раза больше прошлогодняго. Тогда имѣемъ равенство:

$$(V) \quad x^1 - y^1 = 2(x - y)$$

или въ общей формѣ:

$$(VI) \quad x^1 - y^1 = m(x - y),$$

гдѣ m есть цѣлое или дробное число, но бо́льшее единицы, такъ-какъ

$$(VII)\ m = \frac{x^1 - y^1}{x - y},$$

а по условію:

$$x^1 - y^1 > x - y.$$

Рѣшая уравненіе VI относительно x^1, получимъ:

$$(VIII)\ x^1 = m(x - y) + y^1.$$

Другими словами, теоретическій урожай (x^1) даннаго года равняется суммѣ двухъ или нѣсколькихъ (m) урожаевъ прошлаго года плюсъ потеря вѣса (y^1) отъ вреднаго вліянія ржавчины въ данномъ году.

Рѣшая же уравненіе VI относительно y^1, получимъ:

$$(IX)\ y^1 = x^1 - m(x - y).$$

Другими словами, потеря вѣса (y^1) въ данномъ году равняется теоретическому урожаю этого года безъ урожая прошлаго года, взятаго m разъ.

Всѣ эти уравненія легко могутъ быть провѣрены опытнымъ путемъ.

Остановимся еще на коэффиціентѣ m, который, по условію, выражаетъ числовое отношеніе вѣса сѣмянъ даннаго года къ урожаю прошлаго года.

Какъ мы видѣли, это отношеніе

$$(VII)\ m = \frac{x^1 - y^1}{x - y}$$

легко опредѣляется эмпирическимъ путемъ, но при этомъ теоретически мы можемъ точно опредѣлить потерю вѣса сѣмянъ ($y^1 - y$) отъ ржавчины и увеличеніе ихъ вѣса ($x^1 - x$) лишь въ томъ случаѣ, если допустимъ, что процессы эти *одинаково* пропорціональны коэффиціенту m, т. е. предположивши, что

$$x^1 = mx$$
$$y^1 = my,$$

Только въ этомъ случаѣ и возможно *точное* алгебраическое рѣшеніе уравненія

$$(VI)\ x^1 - y^1 = m(x - y),$$

откуда получаемъ арифметическую пропорцію:

$$(X)\ x^1 - mx = y^1 - my,$$

которая, очевидно, представляетъ лишь *частный* случай для рѣшенія нашей задачи.

Но вѣдь вполнѣ ясно, что, при условіи

$$x^1 - y^1 > x - y,$$

потеря вѣса сѣмянъ отъ ржавчины и увеличеніе ихъ вѣса отъ благопріятныхъ факторовъ могутъ быть пропорціональны другъ другу *не въ одинаковой степени*.

Допуская въ общей формѣ, что

$$(VI)\quad x^1 - y^1 = m\,(x - y),$$

мы вмѣстѣ съ тѣмъ можемъ предположить, что

$$(XI)\quad m\,(x - y) = \alpha x - \beta y,$$

гдѣ коэффиціенты α и β представляютъ какія угодно числа, цѣлыя или дробныя, но только положительныя.

Для иллюстраціи сказаннаго, возьмемъ какой-нибудь конкретный примѣръ. Положимъ, что на 100 пудовъ высѣянныхъ сѣмянъ мы въ данномъ году получили теоретическаго урожая 600 пуд., причемъ потеря отъ ржавчины равнялась 400 пуд., а въ прошломъ году на то же количество высѣянныхъ сѣмянъ мы получили теоретическаго урожая 300 пуд., причемъ потеря отъ ржавчины равнялась 200 пуд. Слѣдовательно, урожай даннаго года — 200 пуд. въ два раза превосходитъ урожай прошлаго года — 100 пуд., несмотря на усиленное развитіе ржавчины въ данномъ году.

Подставляя эти числа въ уравненіе XI, мы имѣемъ:

$$2.\ 100 = 300\,\alpha - 200\,\beta;\quad 3\,\alpha - 2\,\beta = 2;\quad \beta = \frac{3\,\alpha - 2}{2} = \alpha - 1 + \frac{\alpha}{2}.$$

Обозначая $\frac{\alpha}{2} = t$, получаемъ: $\beta = \alpha - 1 + t$. Отсюда, если $\alpha = 2t$, то $\beta = 3t - 1$.

При нашемъ условіи, что α и β должны быть положительными числами, имѣемъ: $2t > 0$ и $3t - 1 > 0$; отсюда $3t > 1$; $t > {}^1/_3$.

Слѣдовательно, для t въ данномъ случаѣ мы можемъ брать какія угодно положительныя числа, но только большія ${}^1/_3$, при чемъ для α и β получается рядъ вполнѣ опредѣленныхъ соотношеній, напр.:

$t = 0{,}5$;	$\alpha = 1$;	$\beta = 0{,}5$.
$t = 0{,}75$;	$\alpha = 1{,}5$;	$\beta = 1{,}25$.
$t = 1$;	$\alpha = 2$;	$\beta = 2$.
$t = 1{,}5$;	$\alpha = 3$;	$\beta = 3{,}5$.
$t = 2$;	$\alpha = 4$;	$\beta = 5$.
$t = 3$;	$\alpha = 6$;	$\beta = 8$.

Всѣ эти значенія коэффиціентовъ удовлетворяютъ равенство $3\alpha - 2\beta = 2$. Какъ видимъ, въ данномъ случаѣ, только при $t = 1$, получаются одинаковые коэффиціенты для α и β; при всѣхъ же другихъ числахъ для t, они будутъ разные, какъ на это мы уже указывали выше.

Въ заключеніе укажу, что разсмотрѣнный нами случай, когда $x^1 - x > y^1 - y$, вовсе не является какимъ-либо теоретическимъ измышленіемъ. Въ природныхъ условіяхъ не такъ ужъ рѣдко наблюдаются случаи, когда, несмотря на сильное пораженіе ржавчиной хлѣбныхъ злаковъ, получаются хорошіе урожаи. *Sorauer* [1]), напр., обратившій на это вниманіе, полагаетъ, что „ржавчина сама по себѣ не имѣетъ того значенія, которое ей такъ долго придавали, и что она является опасной лишь въ сочетаніи съ другими условіями, прежде всего климатическими“ [2]). *А. А. Ячевскій* въ своей работѣ „Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи“ (1909, стр. 141), оспариваетъ мнѣніе *Sorauer'a* полагая, что „такой взглядъ вполнѣ опровергается многочисленными фактами и можно сказать вѣковыми наблюденіями.... Если болѣзнь разражается именно до цвѣтенія или во время его, то можно предсказать почти навѣрняка сильную или даже полную потерю урожая; если же ржавчина появляется позднѣе, когда зерно налилось, то какъ бы сильно она ни развивалась, зерно несомнѣнно созрѣетъ и даже не будетъ щуплымъ“.

Нисколько не оспаривая, что время появленія ржавчины имѣетъ большое значеніе для урожая или неурожая, я все же вполнѣ увѣренъ, на основаніи вышеизложенныхъ теоретическихъ соображеній, что урожаи могутъ наблюдаться и при сильномъ развитіи ржавчины до или во время цвѣтенія хлѣбныхъ злаковъ, при извѣстнаго рода сочетаніи климатическихъ и другихъ факторовъ, благопріятствующихъ развитію и хозяина, и паразита, но въ разной степени.

---

1) *Sorauer* въ „Jahresberichte des Sonderausschusses für Pflanzenschutz“. Berlin 1900.

2) Цитировано по *А. А. Ячевскому* изъ его работы „Ржавчина хлѣбныхъ злаковъ въ Россіи“. 3-е изданіе. СПБ. 1909, стр. 141.

Содержаніе

VI тома журнала „Болѣзни Растеній" за 1912 годъ.

Оглавленіе № 1—2.

Стр

Грибныя болѣзни культурныхъ и дикорастущихъ растеній Тульской губ., по наблюденіямъ въ теченіе лѣта 1911 года. *Н. П. Трусовой.* 1

Главнѣйшіе запросы, поступившіе въ Центральную Фитопатологическую Станцію за 1911 годъ 15

Новости фитопатологической литературы.

А. С. Бондарцевъ. „Грибныя болѣзни культурныхъ растеній и мѣры борьбы съ ними". (Поле. — Огородъ. — Садъ). Съ 388 рис. въ текстѣ. СПБ. 1912. Стр. I—VII, 1—399. Изданіе Департамента Земледѣлія Г. У. З. и З. Цѣна 1 р. 50 к. *А. А. Еленкина.* 28

А. Бондарцевъ. „Грибы, собранные на стволахъ лѣсныхъ породъ въ Брянскомъ опытномъ лѣсничествѣ". (Отдѣльный оттискъ изъ Трудовъ по лѣсному опыт. Д. въ Россіи, в. XXXVII.) СПБ. 1912. Стр. 1—56, съ 4 отдѣльн. таблицами и 20 рис. въ текстѣ. *А. А. Еленкина* 36

Арк. Соноцько. „Вредители клевера—сѣмяѣды рода Apion въ Тульской губерніи въ 1911 году и мѣры борьбы съ ними". Энтомологическая станція при Тульской Земской Управѣ Тула. 1912. 37 стр. *И. А. Оль* 38

И. В. Васильевъ. „Обыкновенный паутинный клещикъ (Tetranychus telarius L.)." Труды Бюро по энтомологіи Учен. Ком. Главн. Управл. Землеустр. и Земледѣлія. Томъ VIII, № 7. СПБ. 1910. 20 стр. (съ 7 рис. въ текстѣ). Цѣна 5 коп. *И. А. Оль* . . . 39

Оглавленіе № 3—4.

О грибкѣ Atichia glomerulosa (Ach.) Flot., эпифитирующемъ на иглахъ хвойныхъ породъ. *А. А. Еленкина* 41

Лизолъ, какъ средство борьбы съ паразитными болѣзнями растеній. *И. А. Оль* 47

Новости фитопатологической литературы.

P. Sorauer. „Untersuchungen über Gummifluss und Frostwirkungen bei Kirschbäumen". II. „Die Disposition zu Gummosis und Frostbeschädigungen." Hierzu Taf. I u. II. (Landwirtschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift f. wissenschaftl.

Стр.
Landwirtschaft, herausgegeben von Dr. H. Thiel. 1911. Pag. 131—162). *Г. К. Крейеръ* 56
J. Eriksson. „Der Apfelmehltau und seine Bekämpfung." (Praktische Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz. Jahrgang 1909, Heft 6, pag. 73—77 und Heft 7, pag. 96—99. Mit 6 Abbildungen.) *Е. С. Зиновой* 60
J. Eriksson. „Die verschiedene Empfänglichkeit der Stachelbeersorten — im Kampfe gegen den amerikanischen Stachelbeermehltau". (Sonderabdr. aus Deutsche Obstbauzeitung, 1909, Heft 22—23, pag. 1—7.) *Е. С. Зиновой* 63
J. Eriksson. „Über Exosporium Ulmi n. sp. als Erreger von Zweigbrand an jungen Ulmenpflanzen." (Mycologisches Centralblatt. Erster Band. 1912, pag. 35—42. Mit 1 Tafel und 3 Textfiguren.) *И. А. Оль* 64
К. Е. Мурашкинскій. „Грибные вредители культурныхъ растеній Московской губерніи въ 1911 г." (Матеріалы по изученію вредителей культурныхъ растеній. Изданіе Московскаго Губернскаго Земства. Москва. 1911.) Стр. 1—48. *А. А. Еленкина.* 65
Г. Неводовскій. „Новости грибной флоры Кавказа" (Mycoflorae Caucasicae novitates). Вѣстникъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Вып. XXI, 1912 г. Стр. 1—8, съ отд. табл. *А. А. Еленкина* 68
А. Потебня. „Грибные симбіонты". 1) „Новые пиреномицеты лоха (Elaeagnus angustifolia) и сопутствующія имъ конидіальныя формы." 2) Sphaeropsis и Helicomyces". Отд. оттискъ. Стр. 1—8. Харьковъ. 1912. *А. А. Еленкина* 69
А. Потебня. „Новый возбудитель рака яблони Phacidiella discolor (Mout. et Sacc.) A. Pot., его морфологія и исторія развитія". Отдѣльн. оттискъ. Стр. 1—22, съ 3 отдѣльн. табл. Харьковъ. 1912. *А. А. Еленкина* 70
Г. Дорогинъ. „Болѣзни хлѣбныхъ злаковъ". Отдѣльный оттискъ изъ календаря „Хуторянинъ" на 1912 годъ. 17 стр. (съ 12 рис. въ текстѣ). *И. А. Оль* 72

Разныя замѣтки.

Нѣсколько словъ по поводу транскрипціи русскихъ терминовъ въ микологіи. *А. А. Еленкина* 73

Оглавленіе № 5—6.

О болѣзняхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній, собранныхъ лѣтомъ 1912 года на Черноморскомъ побережьѣ, преимущественно въ окрестностяхъ курорта Гагры. (Съ 10 рис. въ текстѣ.) *А. А. Еленкина* и *И. А. Оль* 77
Списокъ грибовъ, собранныхъ А. А. Еленкинымъ и В. П. Савичемъ на стволахъ лѣсныхъ породъ Черноморскаго побережья лѣтомъ 1912 года. (Съ 7 фигурами въ текстѣ.) *А. С. Бондарцева* 112
Нѣсколько опытовъ съ пшеницей, зараженной Fusarium. *Н. П. Трусовой.* 119
Списокъ галловъ, собранныхъ Н. П. Трусовой въ Тульской губ. (Съ 2 фиг. въ текстѣ.) *И. А. Оль* 123

Стр.

Новости фитопатологической литературы.

O. Appel und E. Riehm. „Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste." (Arbeiten aus der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft. 1911. VIII Band. Heft 3, pag. 343—426.) *А. А. Еленкина* 129

Pritchard, Fr. „A preliminary report on the yearly origin and the dissemination of Puccinia graminis". (The Botanical Gazette. Vol. LII, pag. 169—192. With plate IV.) **Его-же.** „The wintering of Puccinia graminis E. and H. and the infection of wheat through the seed". (Phytopatologie. Vol. I, 1911, № 5, pag. 150.) *А. А. Еленкина* 136

J. Eriksson. „Der Malvenrost (Puccinia Malvacearum Mont.), seine Verbreitung, Natur und Entwickelungsgeschichte". Mit 6 Tafeln und 19 Textbildern. 1911. Pag. 1—125. (Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handling. Band 47, № 2.) *А. А. Еленкина* 140

J. Eriksson. „Rostige Getreidekörner — und die Überwinterung der Pilzspezies" (Centralblatt f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. II Abt. 1912. Bd. XXXII, № 13/19, pag. 423—459.) *А. А. Еленкина* 141

Dr. Joh. Westerdijk. „Untersuchungen über Sclerotinia Libertiana Fuckel als Pflanzenparasit". (Mededeelingen mit het Phytopatologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten". Amsterdam. II Maart. 1911, pag. 1—26, съ 2-мя рис. на отд. табл.) *Н. А. Оль* 145

G. Lindau et P. Sydow. „Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae ratione habita praecipue omnium quae adhuc scripta sunt de mycologia applicata". Vol. III. (Ergänzungen und Verbesserungen zu Band I u. II. Arbeiten der Jahre 1907—1910.) Pars 1. Lipsiis. 1912. Pag. 1—192. *А. А. Еленкина* 146

Sydow. „Mycotheca Germanica". Fasc. XXII et XXIII. 1912. (Annales Mycologici. Vol. X, № 5, 1912.) *А. А. Еленкина* 146

O. Jaap. „Fungi selecti exsiccati". Serien XXII und XXIII. (Ausgegeben im September 1912.) *А. А. Еленкина* 148

Kabát et Bubák. „Fungi imperfecti exsiccati". Fasc. XV. (Turnau et Tábor. Bohemia. Decembris 1912.) *А. А. Еленкина* 149

Tranzschel et Serebrianikow. „Mycotheca Rossica sive Fungorum Rossiae et regionum confiniumAsiae specimina exsiccata". Jaroslawl. Fasc. V (1911); Fasc. VI u. VII (1912). *А. А. Еленкина* 150

L. Peters und M. Schwarz. „Krankheiten und Beschädigungen des Tabaks". Mit 92 Abbildungen im Text. (Mitteilungen aus der Kaiserl. Biologisch. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft. Heft 13. Berlin, 1812. Pag. 1—128.) *А. А. Еленкина* и *Н. А. Оль* 153

Abbé Vouaux. „Synopsis des champignons parasites des Lichens". (Bulletin trimestriel de la Soc. Mycol. de France. 1912. T. XXVIII, 2 Fasc., pag. 177—208 et 3 Fasc., pag. 209—256.) *Е. К. Штукенберг* . 157

Г. Неводовскій. „Грибные вредители культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній Кавказа въ 1911 г." По мате-

Стр.

ріаламъ, обработаннымъ въ фитопатологическомъ кабинетѣ Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Годъ первый. (Приложеніе къ „Трудамъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада", вып. XI, книга 2-ая, 1912.) Стр. I—II и 1—31. *А. А. Еленкина* 157

К. Е. Мурашкинскій и П. Д. Клейменовъ. „Матеріалы по изученію грибныхъ вредителей культурной растительности Московской губерніи". Вып. 2. Стр. 1—37. Изданіе Московскаго Губернскаго Земства. 1912. Москва. *А. А. Еленкина* 159

И. Л. Сербиновъ. „Бактеріальный ракъ виноградной лозы". (Вѣстникъ Винодѣлія. 1912. Годъ XXI, № 10, стр. 587—601, съ 7 рис. въ текстѣ.) *А. А. Еленкина* 167

А. А. Ячевскій. „Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній". (Съ 50-ю рисунками въ текстѣ, исполненными съ натуры Г. Н. Дорогинымъ.) 6 годъ — 1910. Изданіе Бюро по Микологіи и Фитопатологіи Ученаго Комитета Г. У. З. и З. СПБ. 1912. (Стр. 1—488.) *А. А. Еленкина* 168

Г. Н. Дорогинъ. „Отчетъ о командировкѣ въ Бѣловѣжскую пущу осенью 1910 г." (см. *Ячевскій*, „Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній", VI годъ — 1910. СПБ. 1912, стр. 425—439, съ 6 рис.). *А. А. Еленкина* 178

Г. Н. Дорогинъ. „Американская мучнистая роса крыжовника". (См. *Ячевскій*, „Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній", VI годъ — 1910. СПБ. 1912, стр. 355—358.) *А. А. Еленкина* 180

Г. Н. Дорогинъ. „Настоящее положеніе дѣла борьбы съ американской мучнистой росой крыжовника". (Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета Г. У. З. и З. СПБ. 1911, стр. 1—10.) *А. А. Еленкина* 182

Г. Н. Дорогинъ. „Значеніе мортуса въ борьбѣ съ американской мучнистой росой крыжовника". (Отд. оттискъ, 1911, стр. 1—4.) *А. А. Еленкина* 183

A. J. Grevillius und J. Niessen. „Zoocecidia et Cecidozoa imprimis provinciae Rhenanae". Sammlung von Tiergallen und Gallentieren insbesondere aus dem Rheinlande. Kempen (Rhein). Lief. VI. (№ 126—150.) 1912. *И. А. Оль* 184

І. Н. Тржебинскій и Евг. Васильевъ. „Отчетъ о дѣятельности Энтомологической станціи Всероссійскаго Общества Сахарозаводчиковъ за 1911 годъ". Кіевъ, 1912 годъ. Стр. 1—62. *И. А. Оль* 185

С. А. Мокржецкій и И. М. Щеголевъ. „Вредныя насѣкомыя и болѣзни растеній, наблюдавшіяся въ Таврической губерніи въ теченіе 1911 года". Отчетъ о дѣятельности Губернскаго энтомолога Таврическаго Земства и его помощника за 1911 годъ. Годъ XIX. Симферополь. 1912. Стр. 1—19. *И. А. Оль* 186

І. А. Порчинскій. „Рябина (Sorbus aucuparia) и яблоня въ садахъ средней и сѣверной Россіи въ связи съ живущими на нихъ вредными насѣкомыми". Труды Бюро по энтомологіи Учен. Ком. Главн. Управл Землеустр. и Земледѣлія. Томъ IX, № 9. СПБ. 1912. Стр. 1—62 (съ 18 рис. въ текстѣ). *И. А. Оль* 187

Стр.

І. А. Корчинскій. „Простѣйшій способъ борьбы съ яблоннымъ долгоносикомъ (Anthonomus pomorum L.) при содѣйствіи его паразитовъ". Труды Бюро по энтомологіи Учен. Ком. Главн. Управл. Землеустр. и Земледѣлія. Томъ IX, № 10. СПБ. 1912. Стр. 1—12. *И. А. Оль* 189

Я. Ф. Шрейнеръ. „Яблонная моль и мѣры борьбы съ нею". Труды Бюро по энтомологіи Учен. Ком. Главн. Управл. Землеустр. и Земледѣлія. Томъ II, № 15. Изданіе пятое, дополненное. СПБ. 1912. Стр. 1—45 (съ 30 рис. въ текстѣ). *И. А. Оль* 190

Разныя замѣтки.

О примѣненіи моей теоріи подвижного равновѣсія симбіотирующихъ организмовъ къ нѣкоторымъ конкретнымъ случаямъ паразитизма ржавчины на хлѣбныхъ злакахъ. *А. А. Еленкина* 190

Поправки.

Въ статьѣ **Н. П. Трусовой**, „Грибныя болѣзни культурныхъ и дикорастущихъ растеній Тульской губ., по наблюденіямъ въ теченіе лѣта 1911 года", помѣщенной въ №№ 1—2 нашего журнала за текущій годъ, необходимо сдѣлать слѣдующія поправки:

На стр. 11, № 54

вмѣсто Puccinia Blyttiana Lagerh.
должно быть Uromyces poae Rabenh. (Aec.)

На стр. 12, № 79

вмѣсто Triphragmium filipendulae Lasch.
должно быть Triphragmium ulmariae (Schum.) Wint.